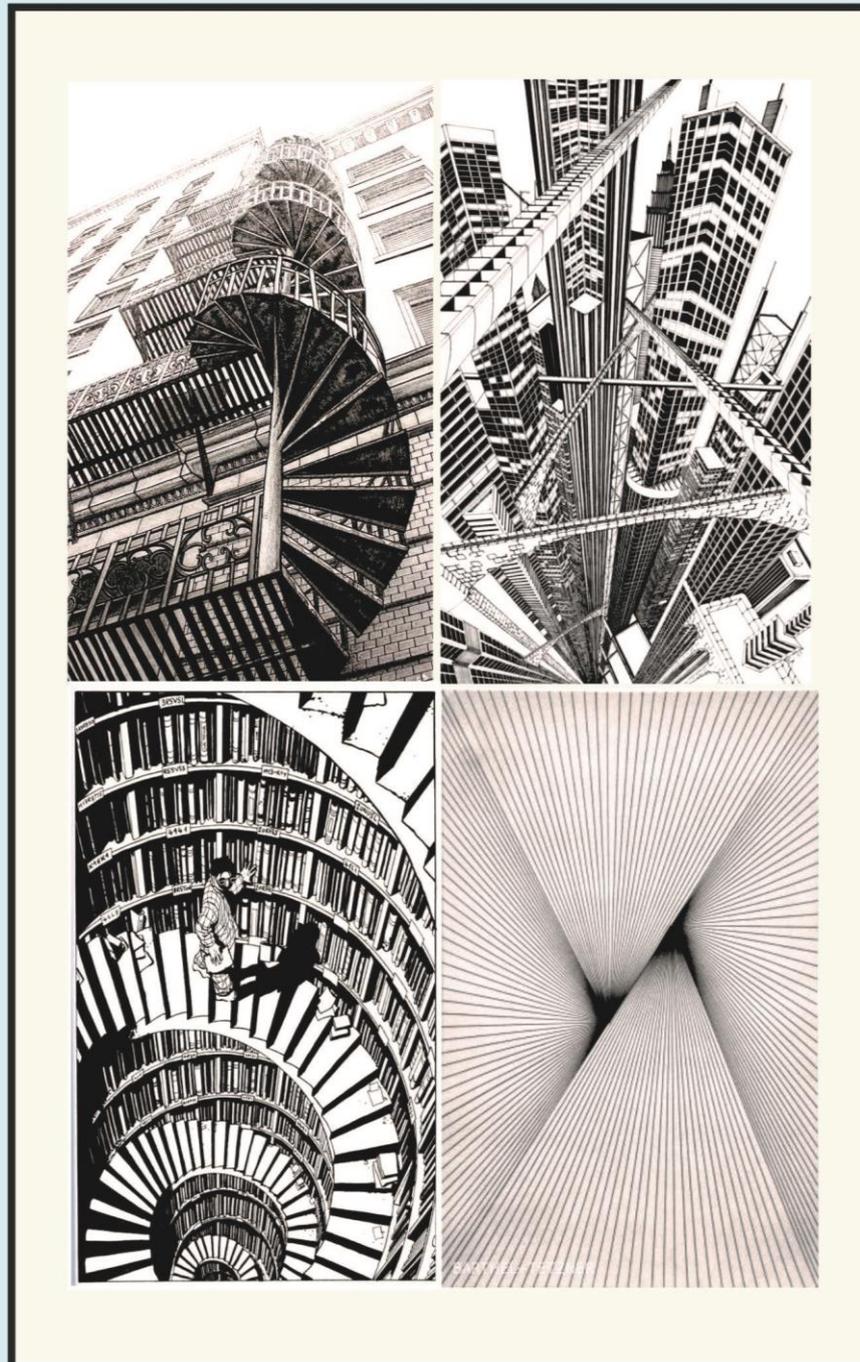


SISTEMAS DINÁMICOS

2019



Dr. Francisco Javier Wong Cabanillas
Editor & Compilador

**SISTEMAS
DINÁMICOS
2019**

**SISTEMAS
DINÁMICOS
2019**

Dr. Francisco Javier Wong Cabanillas
EDITOR & COMPILADOR

Sistemas Dinámicos

Editor: Dr. Francisco Javier Wong Cabanillas

Dirección: Av. El Retablo 808 2do. Piso Urb. El Retablo, Comas. Lima-Perú

Correo electrónico: fjavierwongc@yahoo.es

Compilador: Dr. Francisco Javier Wong Cabanillas

Diseño y Redacción: Bach. Carlos Alberto Vega Vidal

ISBN: 978-612-00-4761-3

Primera edición digital: octubre 2019

Libro electrónico disponible en: <http://ctscafe.pe>

ÍNDICE

	Pág.
<i>Presentacion</i>	07
<i>Introducción</i>	09
<i>Aplicación de la Ergonomía en los Trabajadores Mayores</i>	10
<p>Ima Maura Vásquez García Universidad Nacional Mayor de San Marcos</p>	
<i>Complejidad de monitoreo, evaluación y control de la productividad de un establo lechero</i>	19
<p>Luis Felipe Ruiz García Universidad Nacional Mayor de San Marcos</p>	
<i>Diseño de un organigrama alineado estratégicamente considerando la jerarquía de los agrupamientos y factores críticas</i>	31
<p>Jorge Luis Jara Rosado Universidad Nacional Mayor de San Marcos</p>	
<i>Diseño de un sistema de indicadores de gestión basado en el Balance Scorecard para una MYPE de servicios: LSF Service S.A.C.</i>	40
<p>Ivar Rodrigo Farfán Muñoz Universidad Nacional Mayor de San Marcos</p>	
<i>Hau L. Lee y su reconocida experiencia en la gestión de la cadena de suministro</i>	49
<p>Kersting Rosemary Huamán Mayta Universidad Nacional Mayor de San Marcos</p>	
<i>Gestión de personal en la organización de un establo lechero</i>	54
<p>Rocío Silvia Sandoval Monzón Universidad Nacional Mayor de San Marcos</p>	
<i>Gestión del conocimiento en las organizaciones del Perú (una identificación de aspectos claves)</i>	66
<p>Henver Sequeiros Peña Universidad Nacional Mayor de San Marcos</p>	
<i>Impacto de la ética en la toma de decisiones y en la viabilidad de las Mypes</i>	77

Edwaus Ronald Alvarado Perez
 Universidad Nacional Federico Villareal

La Cultura Organizacional: Factor Clave de Éxito de las Empresas del Siglo XXI. Minería en el Perú.....93

Victor Hernandez Diaz
 Universidad ESAN

La productividad en las empresas de servicio y su aporte al crecimiento económico.....109

Joser Enrique Armas Delgado
 Universidad de Lima

Logística inversa para dispositivos médicos de osteosíntesis.....118

Jaime Roberto Mendoza Gonzales
 Universidad de Lima

Los modelos de competencias laborales.....125

María Elena Pérez Luján
 Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Regionalización y políticas públicas.....135

Juan Manuel Sheput Moore
 Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Rotación, Ausentismo y motivación del personal – Idalberto Chiavenato143

Richard Castellón Fabián
 Universidad Nacional Mayor de San Marcos

LEAN Manufacturing: una filosofía de trabajo.....152

César Rober Reyes Pomalia
 Universidad Nacional Mayor de San Marcos

PRESENTACIÓN EDICIÓN 2018

La primera vez que tratamos el término Sistemas Dinámicos fue en uno de los cursos que estudiábamos en ingeniería electrónica. Hoy, tenemos el reencuentro con el complemento de Sistemas Dinámicos para la Gestión de Empresas. Hemos pasado del mundo de las ciencias naturales al de las ciencias sociales, en especial con el área de las ciencias económicas empresariales. Diremos que estas aparentes “contradicciones”, en los últimos tiempos, son parte del quehacer académico.

Desde fines del siglo pasado, nos encontramos con estas situaciones. Se tenía una rígida definición de las ciencias físicas marcadamente diferentes de las ciencias químicas. Las primeras estudiaban los “fenómenos físicos” los segundos los “fenómenos químicos”. Los unos estudiaban el comportamiento de la materia; los segundos las transformaciones “internas” de la misma. Ni bien empezábamos los cursos universitarios nos encontramos sorprendido con los cursos de “físico-química”, como uno solo; que lo estudiaban los amigos en otras carreras de ciencias e ingeniería.

Poco antes de terminar nuestra primera carrera, descubrí que las ciencias físicas como las ciencias químicas— en tanto el estudio de los semiconductores y el avance de la microelectrónica y ahora la nanoelectrónica -, están íntimamente relacionadas con las ciencias biológicas. Para unos quizás ya estaba claramente establecido. El conocer la robótica, necesariamente se debe conocer el comportamiento de los seres vivos. Para el que suscribe esta introducción, recién reconocía estos necesarios aprendizajes. ¿Cómo diseñar un robot, sin conocernos nosotros, los seres humanos como parte de la naturaleza?

Con los estudios en las ciencias de la educación, también encontramos estos cambios. De la “administración” educativa pasábamos a la “gerencia”. De los “servicios educativos” a la “gestión educativa”. De comprender la gerencia como gestión empresarial, ahora nos es claro entender, este cambio. En ese entonces, se hacía un traslado mecánico de “gerencia” igual dirección de una empresa; y por tanto “empresa” igual fábrica. Ahora incluso se estudia de Gerencia estratégica educativa.

Pero, estos aparentes desencuentros cognitivos, han seguido en cada salto de nuestro aprender. Cuando empezamos a estudiar la teoría de la organización, encontramos el concepto de: entropía. Tradicionalmente, los que empezamos estudiando ingeniería, lo tratamos en relación a los estudios de la termodinámica, como el grado de desorden molecular de un sistema. Ahora, lo encontramos como la incertidumbre en un conjunto de mensajes; y donde no encontrábamos desorden positivo o negativo (en termodinámica) ahora lo encontramos con esos símbolos.

De estos temas de cambios, no debemos sorprendernos. Por ejemplo. De un “momento a otro” la humanidad despertó con un sistema planetario solar con un planeta menos. El recordado planeta Plutón, se reubicó como planeta menor o planetoide. Es que, nosotros

como seres humanos construimos una definición de los fenómenos en general. Y de igual manera lo podemos modificar. Es un continuo la tarea de redefinir cada concepto. De igual manera, es el “surgimiento” de nuevos términos (vocablos) como la desaparición de otros. En un mundo globalizado lo podemos detectar con mayor rapidez. Identificar, descubrir y construir una definición es un proceso que, además de continuo, es trabajo de todos los intelectuales con formaciones académicas diversas. Unos y otros complementamos los descubrimientos y podemos etiquetarlos. Para nuevamente reencontrar nuevos conceptos.

Ante esta situación, es de sumo interés este libro trabajado por todos los colegas doctorandos. En exposiciones, comentarios e intercambios de opiniones encontrábamos las semejanzas y discrepancias. Pero algo de suma importancia. La diversidad de los autores, también expresaba la diversidad de orígenes en la formación académica. Arquitectos, filósofos, sociólogos, economistas, administradores, ingenieros, entre otros. Agregándose la diversidad en la formación académica de los participantes en este doctorado; así como las experiencias laborales de cada uno. Esta composición enriqueció al todo y a cada uno de nosotros.

Ha sido interesante ordenar los artículos presentados. Todos son de intereses. El orden es entrar al tema de alguna manera, quizás de lo general a lo particular; del contexto a lo concreto. Se pretende identificar y valorar la importancia del concepto de Sistemas dinámicos en sus diferentes enfoques y su necesaria aplicación a la dirección empresarial. Y esta discusión no se agota con este libro. Tampoco se considera que están todos los autores importantes ni todos los temas que permitirán afrontar las salidas a la Gestión empresarial en el Perú.

La idea básica para presentar el presente trabajo es (re)abrir una discusión fuera de las cuatro paredes. Quisiéramos que otros intelectuales de diferentes disciplinas, es decir la comunidad académica, y por supuesto la empresarial como los representantes de los diferentes niveles de decisión del Estado, compartan de esta idea, en donde: la academia, la empresa y el estado son componentes para resolver los problemas fundamentales. El Perú, estamos convencidos, así lo requiere.

Dr. Francisco Javier Wong Cabanillas.

INTRODUCCIÓN

Empezamos afirmando que “El Sistema General de Sistemas debe ser de enfoque interdisciplinario o multidisciplinario.” (Van Gigch, John P.). Entendiendo el trabajo multidisciplinario lo “que involucra a varias disciplinas cada una aportando desde su espacio al tema en cuestión.” Una definición general. Así como una necesidad investigativa.

Una empresa, es una organización y como tal es una construcción social, formal, cultural y económica (y muchas otras dimensiones). Existen organizaciones que han desaparecido ni bien el fundador dejara de existir, e incluso empresas que no han trascendido la vida de sus fundadores. Además, existen aquellas que han continuado al paso del tiempo y de generaciones. A unas y otras organizaciones, son necesarias estudiarlas.

Hogdge, B.J. y otros afirman que: “los conocimientos ... de las complejidades organizativas y de la vida organizativa son bastante limitadas.” Por ello se justifica la investigación. Continúan: “Así pues, el primero de nuestros objetivos es proporcionar una base para entender las organizaciones. Una comprensión que sirve como peldaño para nuestro segundo objetivo: el de proporcionar una base para trabajar con éxito en las organizaciones para participar o iniciar esfuerzos que cambien y adapten estas condiciones nuevas.”

Consecuencia de lo señalado: “aparecen conceptos, ideas e investigación en áreas diversas como son la Economía, Ingeniería, Psicología, Sociología, Psicología Social y Ciencias Políticas.”

“¿Cómo se puede llegar a conocer todos estos conceptos? ¿De qué manera pueden colocarse fronteras entre ellos, y en qué orden lógico podemos colocarlos? ... Utilizaremos una combinación de enfoques de estrategias y de sistemas.” (Hogdge, B.J. y otros)

Estamos siguiendo estas líneas de trabajo. Hoy presentamos nuestra tercera edición de *Sistemas Dinámicos*. Con la misma concurrencia de doctorandos de diversos campos. Con ingenieros de varias especialidades, economistas y administradores, así como del profesionales del área de salud, enfermeras y médicos veterinarios, que lo han enriquecido, cada uno desde sus perspectivas académicas y profesionales. Nuevamente se confirma que en el mundo actual es importante compartir pareceres, así como los conocimientos empíricos propios del trabajo en cada una de estas áreas.

En el Perú, que importante, necesario y urgente es avanzar acerca de las buenas gestiones para el desarrollo del país. Estas publicaciones, verán algunos problemas que no abruman, pero que son importantes contribuciones académicas. De intelectuales preocupados en la búsqueda de propuestas para resolverlos. La edición de estas publicaciones persigue el objetivo fundamental de fomentar los intercambios de pareceres; que por “aproximaciones” y por el “ensayo y error”, una y otra vez, perseverando, caminando, insistiendo, hasta lograr concordancias y soluciones a los problemas existentes. Un factor clave para ello es la buena gestión empresarial.

Dr. Francisco Javier Wong Cabanillas
Setiembre 2019

Aplicación de la Ergonomía en los Trabajadores Mayores



Mg. Irma Maura Vásquez García
Maestría en Salud Ocupacional-Universidad Nacional
Mayor de San Marcos
Especialidad de Epidemiología-Universidad Nacional
Del Callao
Doctorando en Gestión de empresas- Universidad
Nacional Mayor de San Marcos.

Resumen: Este trabajo tiene el objetivo de presentar la aplicación de la ergonomía en el desarrollo de la calidad laboral de trabajadores mayores a través de la evaluación ergonómica de los puestos de trabajo y el planteamiento ergonómico en el diseño de estos, considerando el envejecimiento como factor principal. Se parte por la explicación del proceso de evaluación ergonómica y sus fundamentos, para luego analizar los aspectos ergonómicos a tener en cuenta en las personas mayores. Asimismo, se considera brevemente otros dos factores que enfrentan los trabajadores mayores, la robótica y la automatización. Finalmente, se concluye que la ergonomía aplicada en el lugar de trabajo que toma en consideración las condiciones del envejecimiento contribuye a la optimización de las condiciones de trabajo y de la productividad de la empresa.

Palabras claves: Envejecimiento/ Ergonomía.

Abstract: The aim of this paper is to present the application of ergonomics in the development of the job quality of older workers through an ergonomic assessment of workstations and an ergonomic approach to the design of these, considering ageing as the main factor. It starts from the explanation of the ergonomic assessment process and its foundations, and then analyses the ergonomic aspects that must be taken into account in respect of older workers. Additionally, two other factors are briefly reviewed: robotics and automation. In conclusion, ergonomics that involves consideration of ageing contributes to the optimisation of working conditions and productivity of a company.

Keywords: Ageing/ Ergonomics.

1. Introducción

Los países desarrollados están enfrentando un envejecimiento demográfico sin precedentes. Entre 1980 y 2017, la población mundial aumentó un 65 por ciento, pero entre 2018 y 2050, se prevé que disminuirá alrededor de un 35 por ciento. Asimismo, se calcula que la proporción de personas de más de 65 años de edad aumente del 9% actual a más del 11% en 2030 y a cerca del 16% en 2050 (Ministerio de trabajo Ecuador 2016)

Esta situación es producto de la disminución de las tasas de natalidad y la prolongación de la esperanza de vida de la población, que están produciéndose a un ritmo acelerado en los países en desarrollo. La prolongación de la esperanza de vida representa el éxito de las políticas de salud pública y del desarrollo económico; sin embargo, supone nuevos retos para la sociedad pues la población laboral recibe mayor porcentaje de trabajadores mayores (Costa F y Sánchez A 2018), lo cual a su vez repercute directamente en la calidad y competitividad de las empresas. Por consiguiente, la sociedad se ve obligada a favorecer el envejecimiento activo, es decir, la implementación de medidas necesarias para garantizar la salud, y las capacidades funcionales y cognitivas de los trabajadores mayores.

El Perú también se ve afectado con el envejecimiento de su población. El grupo de personas mayores de 65 años aumentó lentamente en los primeros cincuenta años del período, pasando de 3.5% en 1950 a 4.7% en el año 2000, de tal manera que se pronostica que crecerá rápidamente a 15.7% en el año 2050 (Costa F y Sánchez A 2018) Por consiguiente, una herramienta para asegurar el bienestar y, por consiguiente, el rendimiento de los trabajadores mayores es fundamental: esta herramienta es la ergonomía.

En el 2008, se aprobó la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico, norma que recoge la necesidad de adaptar el puesto de trabajo al trabajador y no al contrario. La idea fundamental es que los objetos empleados en el trabajo y los entornos en los que este se produce deben adecuarse las características de los trabajadores.

En este sentido, la prevención de riesgos laborales y la conformación del puesto de trabajo cobran especial importancia: se debe abordar la concepción de los puestos de trabajo adaptando los locales y puestos de trabajo al trabajador de cualquier edad

2. Ergonomía y Envejecimiento

Considera a la ergonomía como una disciplina cuya finalidad es normalizar el trabajo con el fin de reducir el riesgo para la salud del operario. La ergonomía está situada en la intersección de las ciencias médicas (médicos y paramédicos), técnicas (ingeniero, arquitecto), psicológicas, sociológicas y organizativas. (Barette, Cruzet-Vincent, Gatto, Roche, & Dufour, 2014)

En Francia sostiene que retroceder la edad de inicio de la jubilación y de promover el empleo de trabajadores de edad avanzada es importante pero sin embargo las actitudes y las prácticas de las empresas no evolucionan rápidamente y que es juicioso de considerar las condiciones de trabajo como uno de los vectores de mantenimiento en empleo de los “trabajadores seniors” (Delgoulet 2014).

El envejecimiento de la población ocasiona el incremento de personas mayores en la población trabajadora. La edad biológica no es un factor crítico, salvo en ciertas profesiones que imponen demandas elevadas a ciertas funciones: sistema músculo-esquelético, postura física y sueño. En los estudios ergonómicos destacan dos

características: la desaceleración del rendimiento sensorio-motriz y la lentitud de los procedimientos de procesamiento de la información, incluyendo la memoria a corto plazo, particularmente requerida en las tareas complejas(De A.N 1989), (Llaneza 1995). La ergonomía puede contribuir a garantizar que los sistemas de trabajo y de los productos/servicios se adapten a la población de mayor edad, teniendo en cuenta los cambios relacionados con la edad en las capacidades físicas, cognitivas, visuales y de otro tipo, así como las diferentes aspiraciones

Las empresas no envejecen, pero los seres humanos sí, con el paso de los años algunas capacidades físicas, sensoriales o cognitivas pueden verse alteradas. En ocasiones, la estructura de la empresa o de los puestos de trabajo no está preparada para adecuarse a dichos cambios (Alegre 2018)

La disminución de ciertas capacidades funcionales con la edad se ve contrarrestada por las habilidades adquiridas fruto del recorrido laboral de los trabajadores mayores. La experiencia adquirida a lo largo de su vida profesional les dota de mayor seguridad, de un amplio conocimiento tácito y de sabiduría que les facilita asumir el liderazgo, especialmente en situaciones complejas, así como la toma de decisiones.

Las empresas deben tener un plan de envejecimiento activo, dado que los trabajadores de edad avanzada son una parte importante de la población activa de las sociedades modernas y su cifra aumentará en los próximos decenios(SorianoTarin2016). Tienen destrezas y competencias distintas de las que poseen las demás generaciones.

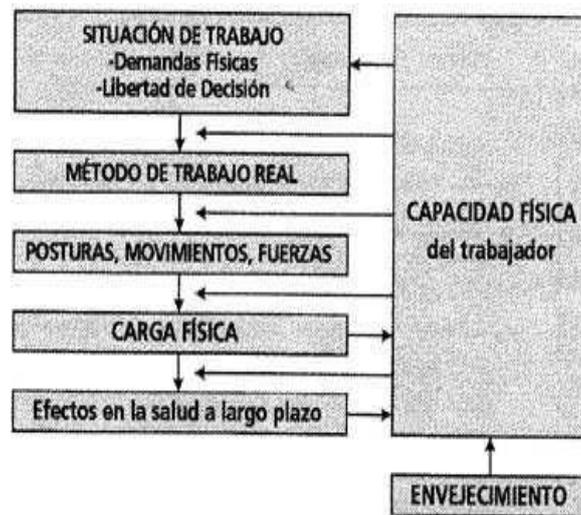
Una vida laboral productiva es también una importante plataforma para el envejecimiento activo(Torres 2014). Un empleo satisfactorio puede ayudar a evitar la enfermedad o el deterioro físico o mental, asegurar una buena capacidad cognitiva y física y promover actitudes positivas y activas ante la vida. La calidad de la vida laboral tiene un gran impacto en la productividad de los trabajadores, lo cual se refleja también en la productividad de la empresa: un trabajador que sienta que su edad no es un problema, se sentirá protegido, podrá conocer mejor sus límites y motivarse para superar las dificultades y seguir aprendiendo.

La ergonomía, desde una perspectiva laboral, se ocupa del ajuste entre las exigencias del trabajo y las capacidades del trabajador, de manera que las exigencias nunca sean mayores que las capacidades y que, por tanto, el desempeño del trabajo sea saludable, cómodo y eficiente

3. Factores que influyen en la capacidad del trabajador

Según el modelo mostrado en la Figura 1, la capacidad física del trabajador se ve afectada por tres factores determinantes: la carga física, efectos en la salud a largo plazo y el propio envejecimiento. (Tortosa 2004)

Figura N°01: Modelo de Envejecimiento y Carga Física



Fuente: De Zwart et al, (1995)

Para abordar la realidad del envejecimiento en el trabajo desde una perspectiva ergonómica, es necesario considerar dos aspectos esenciales: en primer lugar, la evaluación de los puestos de trabajo considerando las características de los trabajadores mayores y, en segundo lugar, el planteamiento del diseño y la adaptación de los puestos de forma que se adecuen a todos los trabajadores y se maximice la salud y la eficiencia (Almera)

4. La evaluación ergonómica de los puestos de trabajo

La evaluación ergonómica busca detectar los desajustes que existen entre las características del trabajo y las capacidades del trabajador, y valorar los potenciales riesgos que puede ocasionar el trabajo al trabajador (Almera), (Quevedo 2017).

Figura N°02: Métodos de Evaluación de Riesgo

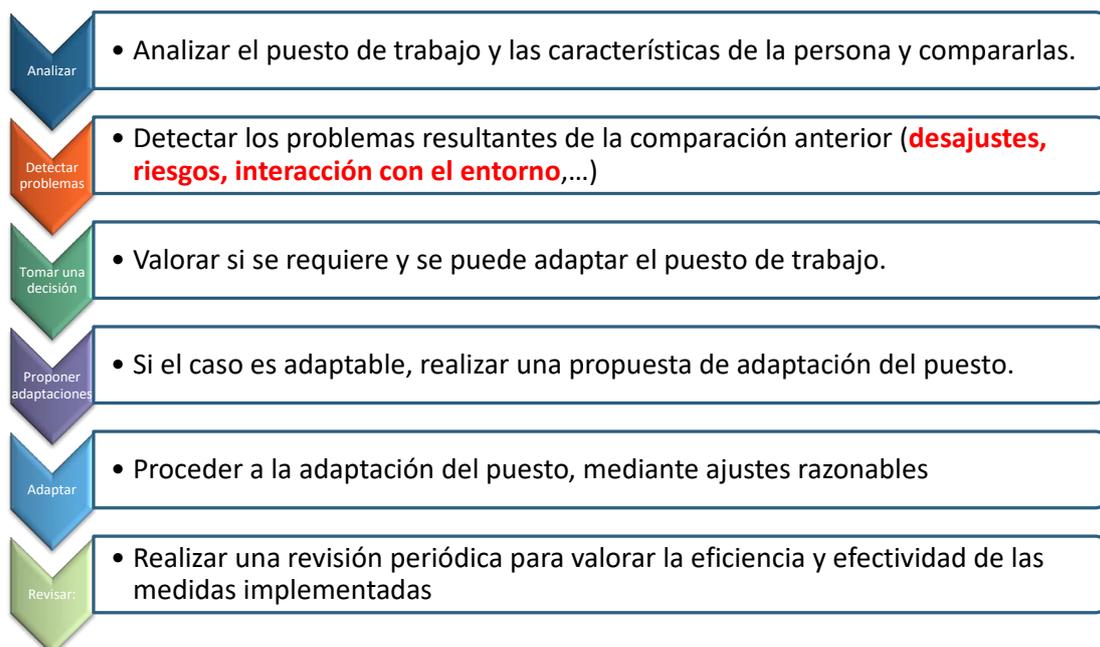
TIPO DE TAREA	Métodos de evaluación de riesgos
Manipulación manual de cargas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Guía Técnica del INSHT ■ Método ErgoIBV ■ UNE 1005-2 <div style="border: 1px solid orange; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #f4a460;">Corrector del "peso teórico recomendado" x0,6 para trabajadores mayores</div>
Tareas Repetitivas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Método ErgoIBV ■ Métodos RULA, REBA, Strain Index, OCRA
Tareas con Posturas Forzadas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Métodos RULA, REBA, OWAS ■ UNE1005-4
Esfuerzos	<ul style="list-style-type: none"> ■ UNE 1005-3 <div style="border: 1px solid orange; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #f4a460;">Factor multiplicador x0,6 para trabajadores mayores</div>
Tareas de ordenador	<ul style="list-style-type: none"> ■ Guía Técnica del INSHT ■ Sistema Ergofi/IBV <div style="border: 1px solid orange; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #f4a460;">Entradas específicas para considerar limitaciones funcionales</div>

Fuente: Instituto de Biomécanica de Valencia

5. Evaluación del proceso de Evaluación / Actuación

Un proceso de evaluación ergonómica que tenga en cuenta la diversidad funcional ha de contar con las siguientes etapas:

Figura N°03: El Proceso de Evaluación/Actuación



Fuente: Instituto de Biomécanica de Valencia

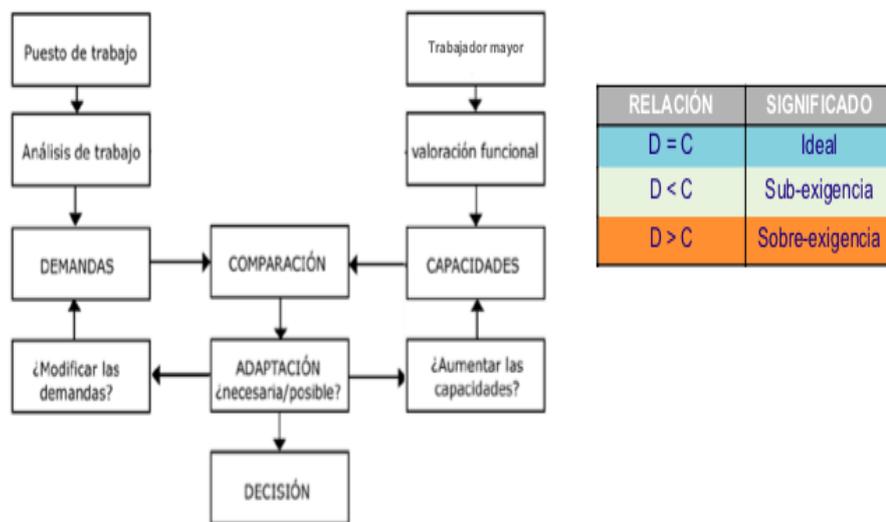
Algunas consideraciones a tomar en cuenta durante el proceso son:

- Valorar la capacidad real, no la edad y compararla con los requisitos del puesto.
- Fijarse especialmente en riesgos que pueden afectar en mayor medida a los trabajadores de más edad: carga física (repetitividad, esfuerzos), organizativos (trabajo a turnos y nocturno), ambientales (temperaturas extremas), psicosociales (habilidades obsoletas, carencia de formación actualizada), etc.

6. Proceso de Evaluación / Actuación

Las metodologías de ajuste tratan de determinar cuál es la relación que existe entre la demanda del trabajo y la capacidad del trabajador.

Figura N°04: Proceso de Evaluación / Actuación



Fuente: Instituto de Biomécanica de Valencia

La detección de desajustes

Valorar si un trabajador está capacitado para realizar una determinada tarea.

Identificar aspectos del trabajo que deberían mejorarse para facilitar la realización de las tareas a trabajadores mayores.

7. Aspectos ergonómicos a tener en cuenta en las personas mayores

7.1 Consideraciones basadas en la edad para adecuar los niveles de esfuerzo físico / manejo de cargas

Figura N°05: Consideraciones basadas en la edad para adecuar los niveles de esfuerzo físico / manejo de cargas

Demandas de la tarea	Carga máxima (kg)
Peso (kg) más elevado de las cargas levantadas o transportadas	15
Se manipulan cargas por encima de los hombros o por debajo de las rodillas	7.8
Se manipulan cargas con el tronco girado	10.5
Se manipulan cargas voluminosas o difíciles de agarrar	13.5
Se manipulan cargas desde profundidades excesivas	7.8
Se manipulan cargas de manera repetitiva (>1 vez/minuto)	11.25
Se manipulan cargas en postura sentada	5

Fuente: Instituto de Biomécanica de Valencia

7.2. Consideraciones basadas en la edad para adecuar los niveles de condiciones ambientales (Almera),(Quevedo2017), (Jover 2009)

Utilizar niveles de iluminación mayores que los que serían suficientes para personas jóvenes.

Cuidado especial para evitar deslumbramientos y reflejos.

Evitar tareas que exijan cambios constantes en la distancia a la que se mira.

Incrementar los dB las señales auditivas (si es posible uso simultáneo de claves visuales y auditivas).

7.3. Mejoras en el diseño de elementos de trabajo

El tamaño, la forma y la textura de los objetos deben hacer que sean fáciles de accionar, coger, sostener y/o inspeccionar.

Utilizar mangos flexibles/regulables o herramientas adaptadas al tipo de tarea que se realice.

Reducir el uso de fuerza requerido al utilizar controles o herramientas.

Formación adaptada y adecuada

Eliminar las restricciones de edad en el acceso a formación en la empresa.

Estimular a los trabajadores mayores para participar en la formación organizada por la empresa.

Adaptar los contenidos y las metodologías formativas a las necesidades específicas de los trabajadores mayores en cuanto a las estrategias, las condiciones, los métodos y la velocidad adecuada del aprendizaje.

Evaluar el progreso del aprendizaje con el fin de reforzar lo aprendido.

Usar a los trabajadores mayores y sus cualificaciones particulares, tanto para apoyar la formación de mayores y jóvenes como fuente de conocimiento organizacional.

8. Nuevos retos de los trabajadores mayores

También es importante mencionar que el trabajador mayor enfrentará la automatización y la robótica. Si bien estos factores no son algo nuevo en los lugares de trabajo, lo que está cambiando hoy en día es el ritmo de su evolución y su utilización en cada vez más situaciones, así como la posibilidad de automatizar tareas más cognitivas que antes sólo podían desempeñar personas (Construcci 2018). La robótica permite retirar a los trabajadores de situaciones peligrosas; no obstante, preocupa cómo incidirá la interacción hombre-máquina en su Sistema de Seguridad y Trabajo (SST) y en especial en las personas mayores.

Entre las transformaciones especiales merece la problemática del envejecimiento en el trabajo, una gestión inteligente de la edad supone comprender las modificaciones que hombres y mujeres experimentan en sus competencias y facultades a lo largo del tiempo y cómo ello se puede optimizar tanto para la empresa como para los trabajadores, permitiéndoles una dedicación larga y sostenible de su vida laboral.

9. Conclusiones

La ergonomía en el envejecimiento en el lugar de trabajo merece una especial atención ya que puede aportar cambios significativos para prevenir y mejorar las condiciones de trabajo en los trabajadores mayores e incrementar la productividad.

Las empresas y organizaciones que pongan énfasis en las tendencias demográficas tendrán ventajas con respecto al resto, ofreciendo soluciones preventivas y reactivas que beneficien y resulten efectivas para los empresarios y trabajadores.

5. Literatura Citada

Alegre M (2018). Gestión Práctica de Riesgos Laborales. La seguridad y salud laboral de las personas mayores, 157

Almenara, M. S. (n.d.). Trabajo Para Una Diversidad De Trabajadores.

Barette, G., Crouzet-Vincent, S., Gatto, F., Roche, F., & Dufour, X. (2014). Ergonomía y kinesiterapia. *EMC - Kinesiterapia - Medicina Física*, 35(3), 1–15. [https://doi.org/10.1016/s1293-2965\(14\)68177-9](https://doi.org/10.1016/s1293-2965(14)68177-9)

Construcci, O. D. E. (n.d.). Revolución 4.0:

De, A. N. (1989). *Revista Navarra de Ergonomía*, 1–27.

Delgoulet, C., Volkoff, S., Caron, L., Caser, F., Jolivet, A., & Théry, L. (2015). Conditions de travail et maintien en emploi des seniors: enjeux d'un « décloisonnement » des approches et des pratiques. Conditions of work and keeping senior workers in employment: the stakes of “decompartmentalizing” approaches and practices. Some lesson. *Relations Industrielles*, 69(4), 687. <https://doi.org/10.7202/1028108ar>

- Costa F, Sánchez E.** (2018). Indicadores De Empleo E Ingreso 2007-2017, 543. Retrieved from www.inei.gob.pe
- Jover, J. L., & Villegas, H. M.** (2009). Ergonomía y trabajadores mayores. *Ergonomics for Old Workers.*, 27(2), 51–62. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sih&AN=48996885&site=ehost-live>
- Ministerio del trabajo Ecuador.** (2016). *Seguridad y Salud en el Trabajo | Ministerio del Trabajo.* Retrieved from <http://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico.** 2008
- Llaneza, J.** (1995). “Abogamos por la unidad de la Ergonomía y Psicología frente aquellos que se alejan de la realidad,” 15–22.
- Quevedo Tejero, E. D. C.** (2017). *El envejecimiento de la población. Horizonte Sanitario* (Vol. 7). <https://doi.org/10.19136/hs.a7n1.206>
- Sebasti, M. L.** (n.d.). *Apuntes de ergonomía.*
- Soriano Tarín, G., de la Rosa, M., Pascual Sagastagoiti, Í., & del Campo Balsa, M. T.** (2016). Study on healthy active aging and its relation to working conditions in the health sector: Project adapt@geing2.0 [Estudio sobre el envejecimiento activo saludable y su relación con las condiciones de trabajo en el sector sanitario: Proyecto adapt@geing2. *Revista de La Asociación Española de Especialistas En Medicina Del Trabajo*, 25(3), 142–153. Retrieved from <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85019225743&partnerID=40&md5=34db4ab9472216dd04abdb2a4bd1975>
- Torres, C., Nieto-sandoval, M. M., Técnica, S., & Centrales, S.** (2014). Gestión de la edad en la empresa : buenas prácticas con trabajadores mayores, 20–27.
- Tortosa, A.; F.; A. P.; M. C. G. M. P. C.; A. P.; L.** (2004). Trabajo y envejecimiento: Mejora de las condiciones ergonómicas de la actividad laboral para la promoción de un envejecimiento saludable. *Prevención, Trabajo y Salud*, 30, 29–36. Retrieved from http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Rev_INSHT/2004/30/artFondoTextCompl.pdf

Complejidad de monitoreo, evaluación y control de la productividad de un establo lechero



Luis Felipe Ruiz García

Médico veterinario y magister de Producción y Reproducción Animal de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Docente contratado de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Doctorando de Gestión de empresas de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Investigador reconocido por Concytec.

Correo electrónico: lruizg@unmsm.edu.pe

Resumen: La administración de un establo lechero es bastante complicada, es un desafío para los profesionales que se dedican a esa área. El Ing. Cesar Muroya tuvo la oportunidad de realizar una investigación cualitativa cuando por motivos familiares, un pariente le solicita realizar la administración y gestión de un establo lechero. El Ing. Muroya, ingeniero industrial de profesión y sin ninguna experiencia previa tuvo a su cargo el establo y su investigación se basa en una serie de entrevistas dirigidas a profesionales del rubro tales como veterinarios, zootecnistas, nutricionistas y propietarios de establos. Así como en los retos que va afrontando para poder incrementar la rentabilidad del establo. Como se ve en su obra, él presenta la importancia de los registros y evaluación del desempeño productivo. El uso efectivo de los registros es la piedra angular de la medicina de la producción lechera moderna. Los registros nos permiten tener conocimiento sobre los resultados de los cambios realizados en el manejo y administración de un establo y nos brindan una fuente de información diagnóstica cuando se originan los problemas. La propuesta de Muroya para poder atender a esta necesidad es el desarrollo de un modelo matemático que pueda responder a las inquietudes referentes a la producción y productividad de las vacas. Este modelo matemático, permite detectar vacas de bajo rendimiento productivo y de esta manera, centrar los esfuerzos a lograr una rápida enmienda individual, vaca por vaca, de estos rendimientos. Sin embargo, monitorear el rendimiento productivo de los establos lecheros puede parecer una tarea complicada y desalentadora, pero un poco de preparación puede garantizar que se utilicen e interpreten correctamente los indicadores de rendimiento correctos. Con el fin de detectar con precisión el cambio real, se debe utilizar un enfoque estructurado, prestando especial atención a problemas como lag, momentum, variación y sesgo. El enfoque de la evaluación de los registros con el fin de mejorar el rendimiento debe estar en la supervisión de procesos en contraposición al monitoreo de los resultados.

Palabras claves: Establos lecheros/ Monitoreo/ Rendimiento productivo/ Registros/ Evaluación.

Abstract: The administration of a dairy farm is quite complicated, it is a challenge for the professionals who dedicate themselves to that area. Mr. Cesar Muroya had the opportunity to conduct a qualitative investigation when, for family reasons, a relative asks him to perform the administration and management of a dairy farm. Mr. Muroya,

an industrial engineer by profession and without any previous experience, oversaw the farm and his research is based on a series of interviews directed to professionals of the field such as veterinarians, zootechnicians, nutritionists and owners of farm. As well as in the challenges that he is facing in order to increase the profitability of the stable. As seen in his work, he presents the importance of records and evaluation of productive performance. The effective use of records is the cornerstone of modern dairy production medicine. The records allow us to have knowledge about the results of the changes made in the management and administration of a farm and they provide us with a source of diagnostic information when the problems originate. The proposal of Muroya to be able to attend to this need is the development of a mathematical model that can respond to the concerns regarding the production and productivity of the cows. This mathematical model allows to detect cows of low productive yield and in this way, focus efforts to achieve a rapid individual amendment, cow per cow, of these yields. However, monitoring the productive performance of dairy farms may seem like a complicated and daunting task, but a little preparation can ensure that the correct performance indicators are used and interpreted correctly. In order to accurately detect the actual change, a structured approach should be used, paying special attention to problems such as lag, momentum, variation and bias. The focus of the evaluation of the records in order to improve the performance should be in the supervision of processes as opposed to the monitoring of the results.

Keywords: Dairy farm/ Monitoring/ Productive performance/ Records/ Evaluation

1. Introducción

Un establo lechero es una empresa en la cual la producción y productividad no depende de máquinas sino de seres vivientes (las vacas), que como veremos a continuación son mucho más complicadas. Sin embargo, esto no la aparta del estatus empresarial de toda empresa. Establecer un establo lechero, representa conformar una empresa de mediana envergadura, donde es considerable el costo de cada vaca, el costo del terreno para su establecimiento, las obras civiles, la maquinaria necesaria, capital de trabajo, etc., y por lo tanto la rentabilidad esperada debe ser de acorde con la inversión. Conseguir la rentabilidad de un establo es complejo. Un componente clave de la gestión de todo establo es el seguimiento y la evaluación de la productividad, aquí se incluyen los resultados sanitarios, el nivel de productividad, el manejo de la alimentación. El monitoreo implica la colección sistemática y evaluación de la información. El propósito de monitorear el rendimiento lechero a través del análisis de registros es detectar cambios dentro del sistema de producción, con la finalidad de detectar con precisión un cambio. Este artículo es una interpretación de la obra de Cesar Muroya Umesaki, un ingeniero industrial que en base a su investigación se convirtió un reconocido innovador del área agropecuaria de nuestro país.

Cesar Muroya Umesaki, su biografía

Cesar Muroya Umesaki es un ingeniero industrial nacido en la ciudad de Lima, Perú. Autor de seis libros: “Como hacer un establo rentable”, “Las sombras, los corrales y el estrés calórico”, “Los establos lecheros”, “Los manejos en vacas lecheras y el administrador del establo”, “La alimentación de las vacas lecheras” y “La productividad de las vacas lecheras”. En sus obras narra con un estilo novelesco como fue

comprendiendo lo complejo de la administración de un establo lechero. Actualmente es gerente general de agropecuaria Chachani perteneciente al Grupo Gloria. Ha sido conferencista de numerosas charlas. Ganador del VII concurso Nacional de nuevas tecnologías del Perú (Indecopi 2002) y ganador del premio CONCYTEC, 2004. Propietario de varias patentes de invención y autor de un software de administración ganadero. Ha representado al Perú en varias ferias internacionales de innovación. Su aventura en la administración de los establos lecheros comenzó cuando un familiar tuvo que salir de viaje al extranjero por un periodo moderado y le pidió que en su ausencia se encargue de la administración del establo lechero, el cual era su negocio, él sin mayor conocimiento en el campo de la ganadería aceptó el reto y producto de ello surgieron sus posteriores trabajos.

2. El desafío de administrar un establo lechero

La administración de un establo lechero es bastante complicada. Cesar Muroya tuvo la oportunidad de realizar una investigación cualitativa cuando tiene la oportunidad de realizar la administración y gestión de un establo lechero. Su investigación se basa en una serie de entrevistas dirigidas a profesionales del rubro tales como veterinarios, zootecnistas, nutricionistas y propietarios de establos. Su obra inicia con una simpática entrevista al propietario de un establo, quién dice: *“yo que me equivoqué al invertir en un establo. Con menos de lo que he invertido aquí me hubiese comprado 100 autos usados en buen estado, los hubiese alquilado para taxis y ganaría dinero sin tantos problemas”*, a lo que él contestó, *“sí, pero los autos se desgastan, se devalúan y son susceptibles a accidentes y robos”*. Y el propietario del establo responde: *“y quién te ha engañado que las vacas no se desgastan, ni se devalúan y que nunca tienen accidentes? Sin contar que los autos son asegurable y proteges tu inversión, que nadie te asegura una vaca”*. Como menciona el autor en su obra, los argumentos del propietario del establo parecían muy sólidos y coherentes, sin embargo, no podía comprender porque existían tantos establos exitosos en países más desarrollados, si el precio que pagan por la leche a los productores es muy similar al nuestro (Muroya, 2005).

Así también, Cesar Muroya, en su investigación descubre que uno de los principales problemas de los establos lecheros era que no tenían una manera clara de evaluar el rendimiento productivo de cada vaca y mucho menos del establo. Lograr mantener e incrementar la producción lechera de sus vacas era una preocupación constante de los ganaderos, sin embargo no tenían claro cuando era baja, cuando era alta y cuando era normal. Sin tener clara esta información resulta difícil entender, como un establo puede tener un horizonte de acción sin tener una manera de diagnosticar, controlar, evaluar y proyectar su actividad productiva (Muroya, 2005). Por esta razón, intentó hacer un modelo matemático que pudiese solucionar esta situación. El propósito de monitorear el rendimiento lácteo a través del análisis de registros es detectar cambios dentro del sistema de producción. Los veterinarios tienen la necesidad de mejorar su enfoque y evaluación de los registros de producción lechera con el fin de identificar mejor los cambios en el rendimiento y mejorar la salud animal y la rentabilidad (Overton, 2011).

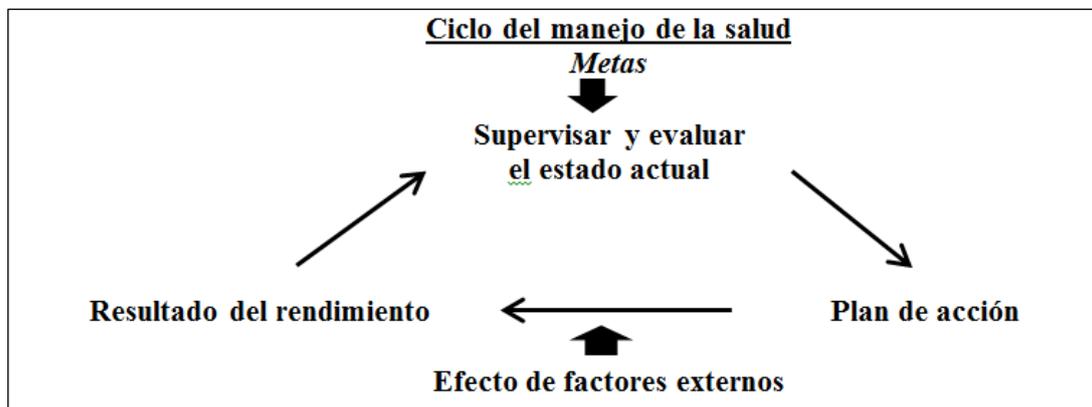
Los servicios veterinarios se centran típicamente en visitas rutinarias a los establos que incorporan actividades de práctica tradicional como el diagnóstico y el tratamiento de animales individuales, así como actividades de "salud de rebaño" que incluyen exámenes reproductivos, creación y revisión de protocolos reproductivos, programas de salud preventiva incluyendo vacunas y monitoreo de salud del rebaño. Según Brand y Guard (1996), los objetivos primarios de los servicios veterinarios a un establo deberían ser: a) conseguir la salud poblacional mediante la prevención, b) mejorar la

productividad del establo mediante la mejora de la gestión de prácticas de manejo, c) mantener un sistema productivo sostenible con bienestar animal y la calidad ecológica del medio ambiente, d) velar por la calidad y la seguridad de los productos lácteos, y d) conseguir la rentabilidad del establo. Sin embargo, un componente clave es el seguimiento y la evaluación de la productividad general del establo. La principal fuente de ingresos en todos los establos es la producción y venta de leche (Overton, 2011).

3. La importancia de los registros y evaluación del desempeño productivo

El uso efectivo de los registros es la piedra angular de la medicina de la producción lechera moderna. Los registros nos permiten tener conocimiento sobre los resultados de los cambios realizados en el manejo y administración de un establo y nos brindan una fuente de información diagnóstica cuando se originan los problemas. El monitoreo es un componente esencial de cualquier sistema que debe responder a influencias externas (Fig. 1) (Radostits 2001; Fetrow *et al.*, 1994).

Figura N°01: Rol del monitoreo en el ciclo de retroalimentación del establo



Fuente: Fetrow *et al.* (1994)

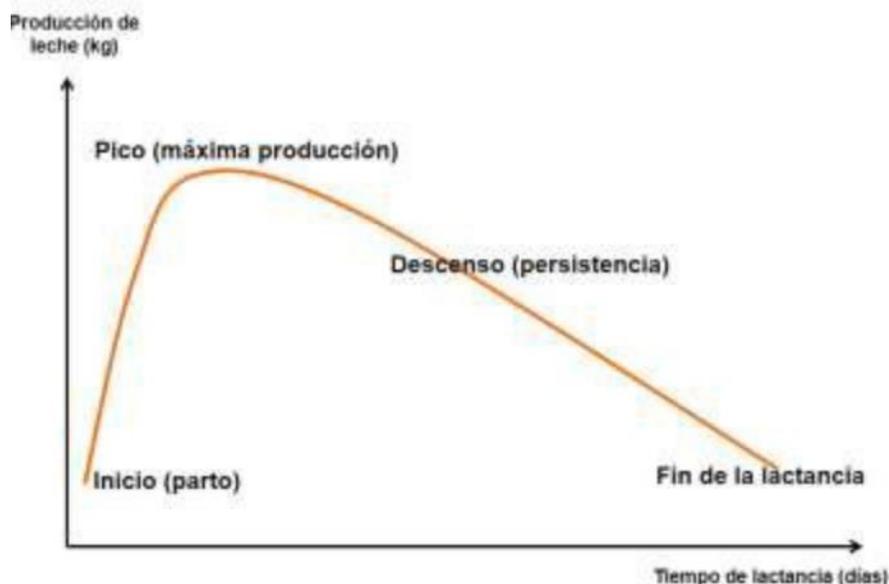
Los parámetros son medidos y comparados con los estándares, metas o desempeño pasado. Si el parámetro no satisface la meta, entonces se realizan planes y se toman medidas para solucionar el problema. Debido a la acción tomada y las influencias externas sobre el sistema, es logrado un resultado. El resultado llega a ser el nuevo estado y el ciclo comienza otra vez. Aunque esta actividad es rutinaria en la mayoría de los programas veterinarios, en muchos casos no está completamente desarrollada o deliberadamente documentada de tal manera que podría ser más útil al cliente (Fetrow *et al.*, 1994).

Los administradores de los establos deben ser conscientes que el inadecuado monitoreo de los parámetros en el campo nos puede conducir a dejar de tomar acciones (cuando no se conoce el problema) o tomar acciones inapropiadas (cuando la información es errónea). De estos dos errores, probablemente el dejar de tomar acciones es el error más común y costoso (Muroya, 2005).

El detectar las vacas improproductivas del establo o a las vacas que hacen bajar el promedio de producción del establo, es fundamental en la vida económica del mismo. Lograr esto, no resulta tan simple como el detectar a un jugador malo de fútbol. Tenemos que ser conscientes, primero, de que puede haber cientos de vacas en producción simultáneamente en nuestro establo y segundo, que la cantidad producida por una vaca por sí sola, no nos permitiría determinar si una vaca estaba produciendo lo

correcto. Cometeríamos un inmenso error de evaluación, si hiciéramos algo como: "Las vacas de producción con 28 kg de leche por día o más, son vacas buenas y las de menos de 28 kg son malas". No debemos olvidar que las cantidades de producción sólo tienen sentido si son correlacionadas por lo menos a sus días de lactación (figura 2). Por ejemplo, una producción de 28 kg/día, puede ser una mala producción para una vaca de 60 días de lactación, sin embargo, sería una buena producción para una vaca de 300 días de lactación (Muroya, 2005).

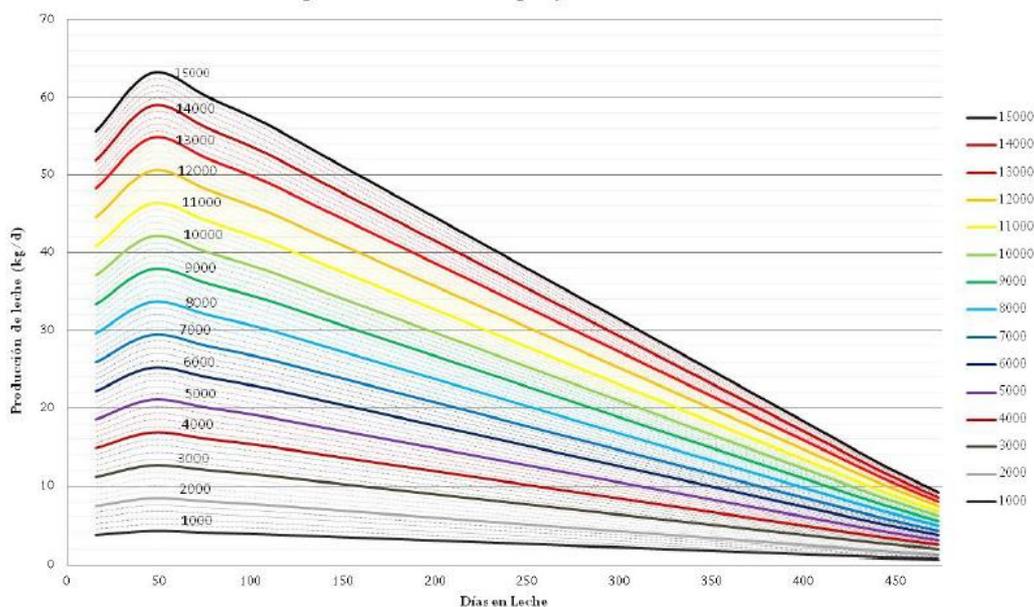
Figura N°2: Curva de lactación



Fuente: Elaboración propia

Para subsanar este obstáculo, se recurre a un concepto ampliamente conocido, que relaciona a la producción de una vaca con sus días de lactación, este concepto es la Curva de lactación, concepto que ha sido utilizado y estudiado ampliamente. Esta curva nos muestra las cantidades producidas a través de los días de lactación de la vaca en una determinada campaña de producción. Cada Nivel de Producción responde a una curva diferente, es decir, existirá una curva para una campaña de 10000 kg de leche, otra para 7000, otra para 5000. La curva del Nivel de Producción (NP) es la representación gráfica de la cantidad producida por la vaca en el transcurso de sus días de lactación (desde el día del parto hasta el fin de su campaña productiva). Esta curva nos permite además, determinar no sólo la producción de la vaca en un determinado momento de su campaña productiva, también, podremos obtener un valor muy importante, el área que alberga bajo su curva, el mismo que representa la campaña productiva de la vaca o Nivel Acumulado (NA) de la misma (Figura 3) (Muroya, 2005).

Figura N°03: Niveles de producción



Fuente: Elaboración propia

La propuesta de Muroya (2005) para poder atender a esta necesidad es el desarrollo de un modelo matemático que pueda responder a las inquietudes referentes a la producción y productividad de las vacas. Este modelo matemático, permite detectar vacas de bajo rendimiento productivo y de esta manera, centrar los esfuerzos a lograr una rápida enmienda individual, vaca por vaca, de estos rendimientos. El poder tener una manera de controlar y diagnosticar la productividad de las vacas, lleva a los establos a poder prevenir, detectar, enmendar y proyectar las producciones, evitando que se trabaje solucionando solo los problemas que se presentaban diariamente, como se realiza de forma habitual en los establos trabajaban (Muroya, 2005).

Para un establo, será una constante lucha el lograr que sus vacas productoras, siempre alcancen niveles de producciones más altos (o campañas más altas de producción). Estas curvas de los niveles de producción sirven como la referencia que necesitábamos para poder evaluar a una vaca. Para poder aplicar el análisis “vaca por vaca”, en primer lugar, debemos escoger el Nivel de Producción que utilizaremos referencialmente en nuestras vacas, o dicho en otras palabras, qué cantidad de leche, por campaña esperamos de nuestras vacas, 10000, 8000 ó 5000 kg. Esto depende de la realidad del establo en particular, por ejemplo, si escogemos una campaña de 10000 kg para utilizarlo como referencia, nosotros esperaríamos una producción similar para las vacas de ese establo (Muroya, 2005).

Por ejemplo: Si una vaca produce 31 kg de leche a los 119 días de lactación, ¿es una buena producción esta cantidad? Aplicando la fórmula, podemos obtener la cantidad de leche que debería estar produciendo la vaca.

$$Y = 51.84 - 0.112 x (\text{DEL})$$

$$Y = 51.84 - 0.112 x (119)$$

$$Y = 38.5 \text{ kg/día.}$$

Comparando este resultado con la producción actual de la vaca, podemos observar que la producción de la vaca analizada (31 kg), está por debajo de lo esperado (38.5 kg), en 7.5 kg menos. Con este sistema lo que estábamos buscando es tener un valor que nos

permita evaluar rápidamente el rendimiento productivo de una vaca en un momento determinado. El concepto de Nivel de Producción es sumamente útil y exacto para controlar y evaluar el rendimiento productivo de cada vaca. El Nivel de producción hallado en una vaca nos permite detectar claramente a las vacas de bajo rendimiento puntual, permitiéndonos seleccionar a estas vacas para enmendar su producción (Muroya, 2005).

A diferencia del Nivel de Producción, el concepto de Nivel Productivo Acumulado, el mismo que nos informaba a qué campaña de producción correspondía la cantidad producida por la vaca, desde el día del parto hasta el día de la evaluación. Para esto debemos tener en cuenta, que la cantidad total de leche producida en los días de lactación por una vaca es la integral de la curva del Nivel de Producción. Por lo tanto, es posible la obtención de la fórmula matemática, que nos da el valor de la cantidad de leche acumulada por una vaca desde el día del parto hasta el día de la evaluación (Muroya, 2005).

Ejemplo: Supongamos que en el mismo ejemplo que seguimos, la producción de la vaca a los 119 días de lactación es de 28 kg de leche y su producción acumulada en estos 119 días, es de 4,200 kg de leche.

Aplicando la fórmula anterior obtenemos:

$$Z = 51.84 (DEL) - 0.056 (DEL)^2 - 589.4$$

$$Z = 51.84 (119) - 0.056 (119)^2 - 589.4$$

$$Z = 6171.34 - 793.02 - 589.4$$

$$Z = 4788.92 \text{ kg de leche.}$$

Este resultado nos indica que una vaca de nivel 10000, a los 119 días de lactación debería haber acumulado hasta esta fecha 4788.92 kg de leche.

Como observamos la vaca analizada acumuló solo 4200 kg, es decir, 589 kg menos de lo esperado. En otras palabras, la vaca analizada, en estos 119 días está produciendo como una vaca de nivel 8770 kg. Al igual que en el caso de los niveles de producción, este valor Nivel Productivo Acumulado 8770 será mejor mientras más arriba de 10000 sea, y será peor, mientras más bajo a 10000 se ubique. Podemos notar además, que la evaluación a una vaca con los conceptos s del Nivel de Producción (NP) y el Nivel Productivo Acumulado (NA), daba una visión exacta de la situación productiva de la vaca. Por un lado, el NA nos informa el comportamiento global de la vaca en lo que va de su ciclo productivo; por otro lado, el NP nos da una visión puntual de su producción en un momento determinado (Muroya, 2005).

Bajo estos conceptos, el establo podría detectar las vacas en camino a lograr campañas inferiores a 10000, que son las vacas con problemas de producción y que afectan a todo el promedio productivo del establo. Estas vacas ya detectadas, deberán ser revisadas y sometidas a las correcciones dictadas por el Médico Veterinario o el Ing. Zootecnista encargado, para buscar enmendar los Niveles de Producción de la vaca, y deberían ser evaluadas semanalmente en este Nivel de Producción, hasta que alcancen niveles iguales o superiores al nivel de 10000, de esta forma lograr aumentar su Nivel Acumulado (Muroya, 2005).

Muroya (2005), sostiene que el Nivel de Producción y el Nivel Productivo Acumulado, deben ser analizados en forma conjunta para darnos una perspectiva exacta de la situación productiva de una vaca. Al detectar en el establo, una vaca de Nivel Acumulado (NA) (campaña potencial) superior a 10000, pero de Nivel de Producción (NP) (producción puntual del día de la evaluación) inferior a 10000, significará, que esta vaca deberá inmediatamente ser revisada para evitar el descenso de su Nivel Acumulado y evitar de esta forma, que malogre su campaña superior a 10000; es decir, evitar el descenso del NA. Es claro, entonces, que al utilizar los conceptos del Nivel de

Producción y del Nivel Acumulado, podremos detectar con exactitud, las vacas con problemas en la producción, lo que nos permitirá dirigir nuestros esfuerzos focalizados en las vacas con problemas y no como un problema de producción de "grupo o montón" de vacas, derivándose esto, en una racionalización de esfuerzos, costos, personal, tiempo y sobre todo en eficiencia para lograr las metas de producción del establo (Muroya, 2005).

Al ser detectadas estas vacas, cada una de ellas deberá de ser tratadas en forma individual para la recuperación de su nivel productivo, tomando en cuenta que cada vaca de baja productividad es un caso particular por solucionar. Es muy difícil de lograr en una vaca, una gran producción acompañada de una gran fertilidad sin que cause problemas de otra índole. Si Ud. Utilizando intermitentemente chala chocleada y la no chocleada, nunca podrá tener una fórmula estable del racionamiento para sus vacas, creando en la producción de ellas, altibajos ficticios que distorsionarán sus rendimientos normales. Es necesario no solamente poner atención a la calidad y cantidad de alimentos que debemos dar a cada vaca. Debemos poner especial énfasis, en preocuparnos que este alimento llegue, a cada vaca en la cantidad y la calidad deseadas. Es decir, tratar de evitar que unas vacas coman más y otras menos de lo que deben comer (Muroya, 2005).

Es necesario entonces constantemente estar al día de las nuevas técnicas de manejo que nos permitirán mejorar el manejo y las políticas de nuestro ganado y así llegar a las metas trazadas. Los ganaderos son aún más reacios a creer en las estadísticas, frases como "las estadísticas también fallan" o "las estadísticas no son exactas", son muy utilizadas y mencionadas en este ambiente ganadero. Invertir en el asesoramiento de profesionales expertos conocedores del tema de ganado siempre será un buen negocio para el establo. Recuerde también, que de una buena formulación del alimento dependerá la condición corporal de sus vacas y de la ocurrencia o no de muchas enfermedades, que podrían ser causa de bajas en la producción y eventualmente de muertes de las vacas por enfermedades producto de la alimentación (Muroya, 2005).

El monitoreo es la observación y registro regular de actividades, eventos y rendimientos que ocurren, con el propósito de observar y evaluar el grado de cambio, intencionado o involuntario, positivo o negativo, dentro de un sistema. Debe incluir un enfoque sistemático para la recopilación de datos, la evaluación y la provisión de retroalimentación sobre los cambios detectados. Los objetivos del monitoreo incluyen: a) reconocer el rendimiento "normal", b) evaluar el impacto del cambio intencional en algún área de la administración, c) descubrir cambios o disminuciones involuntarias en procedimientos, d) determinar posibles causas de desempeño anormal (Overton, 2011).

Sin embargo, antes de conseguir informes o interpretaciones del monitoreo deben tenerse en cuenta algunos conceptos generales, preocupaciones y terminología (Overton, 2011). Según, Fetrow et al. (1994) y Farin y Slenning (2001), se deben tener en cuenta algunos adagios relacionados con el monitoreo de la productividad en un establo lechero:

Adagio 1: Nunca creer en un "número" sin validar el proceso de recopilación de datos

A menudo, cuando se presenta con información del establo, la primera reacción es evaluar qué tan bien está actuando el establo. Sin embargo el primer paso debe ser garantizar que la calidad de los datos sea satisfactoria con el fin de responder a las preguntas que se plantean. Inevitablemente, errores menores como errores de pulsación de tecla con un individuo pueden ocurrir incluso con lo mejor de las intenciones.

Afortunadamente, este tipo de error es relativamente menor desde la perspectiva de la población. Sin embargo un error más común y potencialmente más atroz es no tener información completa o que la entrada de datos no está actualizada. Las herramientas para la comprobación de datos incluyen la identificación del valores mínimos y máximos, número total de valores, y trazar la distribución de los valores (Overton, 2011).

Adagio 2: Tener cuidado con el impacto del lag en los resultados

El lag se refiere al tiempo transcurrido entre el momento en que un evento se produce y cuando es medido. Mientras que algunos pueden argumentar que unos días en lactación más bajo son un objetivo razonable, es un parámetro de monitoreo muy pobre para la gestión productiva debido a los problemas creados por el inherente retraso que presentan y por lo tanto muestra más un efecto de la gestión pasada que de la gestión actual (Overton, 2011).

Adagio 3: Tener cuidado con el impacto del “momentum” en los resultados

El momentum se refiere al efecto de amortiguación que resulta de excesiva influencia de los acontecimientos del pasado lejano sobre el rendimiento actual; es decir, los cambios recientes pueden estar oscurecidos por el peso del rendimiento histórico. Como consecuencia, se pueden cometer errores en la interpretación del rendimiento en cualquier dirección. El ejemplo más común en los sistemas de registro lácteo de momentum es el promedio de producción lechera del establo. Si bien el promedio de producción lechera del establo es una estimación razonable de la eficiencia general del rebaño a lo largo del tiempo, es un parámetro deficiente para evaluar cambios recientes en la producción lechera. Este parámetro no solo debe considerar la producción lechera del mes actual sino también las producciones de los 11 meses anteriores. El resultado es un promedio uniforme y continuo que es lento para reflejar el cambio, ya sea positivo o negativo, en el área de producción de leche (Overton, 2011).

Adagio 4: Tener cuidado con el “bias”

El bias o sesgo es un error sistemático en la recopilación, análisis o interpretación de datos que puede llevar a conclusiones incorrectas. Para ponerlo en términos más simples, el bias es la inclusión o exclusión incorrecta de las vacas del cálculo del parámetro. Los registros de producción de lácteos contienen muchas variables que abundan en el sesgo. Se puede introducir un sesgo en la evaluación si los registros de vacas están incompletos o si se hacen suposiciones con respecto al resultado (Overton, 2011).

Adagio 5: Tener cuidado con las medias y el impacto de la variación

Los registros de hatos lecheros contienen muchos parámetros diferentes basados en el cálculo de una media o promedio. El promedio del número de servicios por concepción, el promedio de días al primer servicio, el promedio de días en lactación y el promedio del conteo de células somáticas lineales (LSCC) son todas las métricas que se citan comúnmente. Sin embargo, una media es una estadística paramétrica que se utiliza para describir la tendencia central de los datos continuos que asumen una distribución normal. Con la posible excepción de LSCC ninguna de las variables mencionadas se

asemeja a una distribución normal, y la media puede no reflejar realmente la verdadera tendencia central (Overton, 2011).

Por otro lado, las medias por sí solas no hacen nada para describir la distribución de los datos y dos establos podrían tener la misma media aproximada para una métrica como los días en lactación o el promedio de días al primer servicio, pero debido a diferentes formas de distribución y diferentes rangos de variación, se podrían llegar a conclusiones muy diferentes con respecto al rendimiento dependiendo de la profundidad con que se examinen los datos reales. La variabilidad es la medida de la dispersión de datos dentro de una distribución y explica si los datos están agrupados o distribuidos ampliamente. En las distribuciones normales, la desviación estándar mide la variabilidad de las observaciones alrededor de la media. En esencia, la desviación estándar describe la cantidad de variación presente y revela el nivel de confianza que ofrece la media para describir a un individuo típico dentro de la población (Overton, 2011).

Adagio 6: Tener cuidado con el tipo de datos

Los datos generalmente se pueden clasificar en una de dos grandes categorías: cualitativas o cuantitativas. Los datos cualitativos se pueden dividir en subtipos que incluyen nominales (categorías que se nombran y no tienen una clasificación inherente como raza, género, color y estado de producción) u ordinales (categorías que se pueden ordenar, como pequeño, mediano, grande o ternero, vaquilla, vaca). Los datos cualitativos se analizan contando eventos u ocurrencias y, a menudo, se muestran o resumen mediante el uso de distribuciones de frecuencia (Overton, 2011).

Los datos cuantitativos, por otro lado, son información numérica que puede contarse o medirse. Este tipo de datos se puede subdividir en datos discretos y continuos. Los datos discretos suelen ser recuentos o valores que contienen brechas específicas como la puntuación de condición corporal o paridad. Los datos continuos son mediciones para las cuales todos los valores son teóricamente posibles (salvo algún límite superior o inferior) y para los cuales el intervalo entre los valores es técnicamente infinito, la producción de leche en kilogramos a pico de lactación en las vacas y la temperatura. Los datos cuantitativos continuos se suelen resumir con medidas de tendencia central como la media y con medida de dispersión como la desviación estándar (Overton, 2011).

Adagio 7: Tener cuidado con el tamaño de la muestra al considerar el éxito o fracaso de una intervención de gestión

El monitoreo es un concepto útil para ayudar a determinar si el rendimiento está mejorando, disminuyendo o permaneciendo igual. Desafortunadamente, las decisiones importantes sobre el impacto de algún cambio de gestión o técnico a menudo se toman sin los números adecuados para responder correctamente la pregunta en cuestión. A menudo, los registros se pueden examinar más a fondo y se pueden crear estratos adicionales para estos diferentes factores, pero con cada nuevo estrato examinado, el tamaño de la muestra se hace más pequeño y la capacidad de detectar las diferencias verdaderas es menos probable (Overton, 2011).

Cuando se trabaja con datos de hatos, a menudo no es práctico esperar, hasta que se obtenga la evidencia estadística completa para respaldar la decisión de realizar un cambio de gestión, especialmente en hatos de tamaño pequeño o mediano. Es posible que un pequeño estable tenga que esperar 5 años o más antes de acumular suficientes números para comparar resultados como el riesgo de concepción, y claramente, esta demora es excesiva. Cuando se enfrenta a decisiones como esta, sopesando el costo potencial de error de tipo I versus tipo II, es decir, qué error es más costoso, suponiendo que existe un problema y haciendo un cambio (cuando realmente no es un problema) o tomando una decisión. la posibilidad de que todo esté bien y continuar con el status quo es probablemente el mejor enfoque (Overton, 2011).

4. Conclusión

Monitorear el rendimiento productivo de los establos lecheros puede parecer una tarea complicada y desalentadora, pero un poco de preparación puede garantizar que se utilicen e interpreten correctamente los indicadores de rendimiento correctos. El propósito de monitorear el rendimiento productivo a través del análisis de registros es detectar el cambio dentro del sistema de producción. Con el fin de detectar con precisión el cambio real, se debe utilizar un enfoque estructurado, prestando especial atención a problemas como lag, momentum, variación y sesgo. Antes de examinar los registros, detenga y considere las preguntas que se están considerando en lugar de simplemente basarse en informes enlatados. El enfoque de la evaluación de los registros con el fin de mejorar el rendimiento debe estar en la supervisión de procesos en contraposición al monitoreo de los resultados. Para muchos, esto puede significar cambiar los parámetros de monitoreo que se han utilizado en el pasado. Comience por centrarse en algunas áreas clave de gran importancia y cavar más profundo según sea necesario.

5. Literatura Citada

- Muroya C.** (2005). *Como hacer rentable un estable*. Lima, Perú: Gloria S.A.
- Overton, M. W.** (2011). Dairy Records Analysis and Evaluation of Performance. En: C. A. Risco and P. M. Retamal (Eds.), *Dairy production medicine* (pp. 272-302). West Sussex, England: John Wiley & Sons.
- Brand, A., y Guard, C.L.** (1996). Principles of herd health and production management programmes. En: A. Brand, J.P.T.M. Noordhuizen and Y. Schukken (Eds.), *Herd Health and Production Management in Dairy Practice* (pp. 3-14). Wageningen, Güeldres, Netherlands: Wageningen Pers.
- Radostits, O. M.** (2001). Preface. En: *Herd health: food animal production medicine* (pp. IX-X). Pensilvania, EEUU: WB Saunders Company.
- Fetrow, J., S. Stewart, M. Kinsel, and S. Eicker.** (1994). Reproduction records and production medicine (pp 75–89). En: *Proceedings of the National Reproduction Symposium*, Pittsburgh, PA. Texas Agric. Ext. Serv., Texas A&M Univ., Dallas.

Farin P.W. Slenning, B.D. (2001). Managing reproductive efficiency in dairy herds.
En: *Herd health: food animal production medicine* (pp. 255-289).
Pensilvania, EEUU: WB Saunders Company.

Diseño de un organigrama alineado estratégicamente considerando la jerarquía de los agrupamientos y factores críticos



Jorge Luis Jara Rosado
Ingeniera Industrial – Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Resumen: Una de las características de las organizaciones es que tienen que hacer actividades para lograr sus objetivos. Para este objetivo suelen dividir el trabajo en grupos de tareas sencillas que se encargan a trabajadores distintos su aplicación. Esta decisión genera especialización, productividad individual y una necesidad imperiosa de coordinarlos a fin de lograr eficiencia y fluidez del trabajo. Una de las formas de coordinación es la agrupación de los trabajadores en unidades administrativas (departamentos, gerencias, áreas, etc.). Si la agrupación es de pocos trabajadores se crearán muchas jerarquías que es bueno para el control, pero malo para los costos y la velocidad del trabajo. Si la agrupación es de muchos trabajadores, se puede generar el descontrol y la lentitud en la toma de decisiones. Esta división del trabajo y posterior agrupación, es una parte importante de la estructura organizacional y tiene una fuerte influencia en la competitividad de una organización. Una buena manera de representar a la estructura organizacional es el organigrama y este artículo propone una metodología para diseñar ese agrupamiento básico y dar forma al organigrama de la empresa.

Palabras claves: Organigrama/ Estructura organizacional/ División del trabajo/ Mecanismos de coordinación.

Abstract: One of the characteristics of organizations is that they have to do activities to achieve their objectives. For this purpose they usually divide the work into groups of simple tasks that are entrusted to different workers their application. This decision generates specialization, individual productivity and an urgent need to coordinate them in order to achieve efficiency and fluidity of work. One of the forms of coordination is the grouping of workers into administrative units (departments, managements, areas, etc.). If the grouping is of few workers, many hierarchies will be created, which is good for control, but bad for the costs and speed of work. If the group is of many workers, it can generate lack of control and slow decision making. This division of labor and subsequent grouping is an important part of the organizational structure and has a strong influence on the competitiveness of an organization. A good way to represent the organizational structure is the organization chart and this article proposes a methodology to design that grouping and shape the organization chart of the company

Keywords: Organization chart/ Organizational structure/ Division of work/ Coordination mechanisms

1. Introducción

Una definición generalmente aceptable de las organizaciones es aquella que afirma que son sistemas culturales que los humanos emplean para el logro de propósitos comunes mediante una combinación sinérgica de personas, reglas y recursos (Hodge, 2003). En la medida que una organización se fije los objetivos correctos (eficacia), los logre (efectividad) con alta productividad (eficiencia), será exitosa. Henry Fayol en su libro *Administración Industrial y General* (a inicios del siglo XX) diseñó el proceso de administración (Planear-Organizar-Dirigir-Controlar) para el logro eficaz de las metas de una organización. Básicamente y pese a su antigüedad, este proceso de gerencia se sigue aplicando con algunos agregados. La segunda fase del ciclo administrativo está asociada a la Organización (como verbo, no como sustantivo) que, en su expresión más simple, es la forma en que una empresa organiza sus procesos y personas. Sin embargo, para que la organización sea un factor de éxito debe considerar diversas variables como la estrategia, la tecnología, la cultura organizacional, el estilo de liderazgo, etc. (Huamán, 2008). Un concepto más elaborado de organización la ofrece Billy Joe Hodge, al definir a la estructura organizacional (EO) como la forma en que una organización divide el trabajo colaborativo entre sus miembros y lo coordina para el logro efectivo y eficiente de sus metas (Hodge, 2003). Yuval Harari, le agrega el concepto de “mito compartido” como el factor de mayor importancia en la coordinación de las organizaciones extensas que persiguen grandes propósitos (Harari, 2016). En este orden de ideas la EO está formada por:

- a. **División del trabajo (o diferenciación de tareas).** Consiste en dividir el trabajo en varias actividades más sencillas y asignar un conjunto de ellas a un puesto de trabajo. Al ejecutar cada puesto de trabajo su porción asignada, se tendrá realizado el objetivo de la organización. La división del trabajo marca la diferencia entre una organización y un grupo aleatorio de personas que buscan fines comunes. Esta división busca el aumento de la eficiencia en cada puesto de trabajo por la especialización. La diferenciación, para presentarla de una manera simple, puede ser horizontal (que da origen a los diversos puestos de trabajo de naturaleza distinta), vertical (que da origen a las jerarquías) y geográfica (aplicada en puestos de trabajo ubicados en lugares distintos) (Hodge 2003)
- b. **Integración.** El objetivo es coordinar las actividades y es hecha por las jerarquías (diferenciación vertical). La forma tradicional de hacerlo es mediante la formalización de procesos y políticas, centralización de la toma de decisiones definiendo quienes las toman y su grado de autonomía, ámbitos de control para identificar la cantidad de subordinados por cada jefatura y la estandarización de los procesos incluyendo sus recursos y sus productos. (Hodge 2003)
- c. **Agrupación de los puestos de trabajo (o departamentalización).** El objetivo es integrar varios puestos de trabajo en una sola unidad administrativa (gerencia, departamento, unidad, etc.) para lograr la efectividad y la eficiencia general. Esta departamentalización puede ser de varios tipos: funcional, divisional, geográfica, por proyectos, por tipo de clientes, por procesos, por tipo de productos, matricial, por equipos, virtuales, en redes, etc. (Robbins, 2014).

En los tiempos actuales de competencia intensa, todas las funciones (comercial, producción, finanzas, etc.) de la empresa han afinado sus decisiones para bajar costos,

aumentar los ingresos y/o adaptarse y/o adelantarse a los rivales, a los cambios en el entorno de competencia. Las empresas que no lo hacen, terminan cediendo cuotas de mercado a los rivales más avisados. Sin embargo, la forma en que una empresa se organiza para generar competitividad, es una veta poco explotada, que contribuye de manera importante (aunque no tan vistosa y rápidamente como si lo hacen las funciones comerciales, productivas y financieras) a generar ventajas competitivas relevantes y de difícil imitación. Mientras más exigente sea la competencia en el sector de negocios, más sofisticada tiene que ser la gestión de la organización para aumentar la probabilidad del logro de los objetivos. Pero, así como la forma en que una empresa se ha organizado puede ser una fortaleza, también puede, contrariamente, generar costos ocultos no detectables por el radar contable tradicional (reportes de gastos, estados financieros, costeo por absorción, rentabilidad del patrimonio, etc.) y enrumbar soterrada y seguramente, a la empresa a la quiebra financiera.

En este orden de ideas, se define el organigrama como un gráfico que trata de mostrar la estructura organizacional de una empresa; esto es bastante complicado pues mientras la estructura es dinámica, un organigrama por su propia naturaleza, es estático (Robbins 2014). La pretensión del organigrama con respecto a la estructura organizacional, es la misma que tiene la fotografía cuando trata de captar la belleza de una danza. Sin embargo, a pesar de esa limitación natural, el organigrama contribuye a definir y entender la forma en que una entidad, organiza sus miembros para el logro competitivo de sus objetivos. Por ello, el diseño deficiente del organigrama (independientemente del grado de formalidad) dificulta que una organización logre sus objetivos o que sean logrados con baja productividad o de forma tortuosa. En pocas palabras, un organigrama deficiente, le resta competitividad a la organización. Pecado mortal en estos tiempos. Este artículo presenta un enfoque para diseñar o re-diseñar el organigrama de una entidad a fin de contribuir al aumento de la competitividad en el logro de sus objetivos.

2. Análisis teórico

Básicamente un organigrama se elabora agrupando sucesivamente a los miembros de la organización que ocupan puestos de trabajo (departamentalización), en unidades administrativas de diversas categorías y tamaños, estableciendo relaciones de jerarquía entre ellas y delimitando gruesamente, las responsabilidades grupales e individuales. Si el criterio de agrupación es inadecuado, se tiene una fuente de contaminación permanente (exceso de personas, duplicación de tareas, baja productividad humana, lentitud en las respuestas, etc.) que pervierte la competitividad organizacional. No obstante ese riesgo, el organigrama aporta en gran manera a explicar y conformar la estructura organizacional.

Hay consenso correcto, en que un organigrama (como parte de la EO) debe ser un instrumento en la implementación de la estrategia de la empresa para que esta no quede como una hermosa declaración, pero irreal (Robbins, 2014). Esto es, debe contribuir al logro de la visión y la ejecución competitiva cotidiana de su misión. Si no se hace así, se tendrá una empresa de esfuerzos desordenados e ineficientes en el logro de sus objetivos. Por ello es necesario rediseñar el organigrama enfocándolo en lograr la competitividad en el cumplimiento de la estrategia y la misión de la organización. Lo operativo y lo estratégico deben combinarse armoniosamente en un organigrama. La mayoría de los textos consultados se refieren a las pautas generales para elaborar la estructura, pero no desarrollan una metodología para elaborar dicha estructura representada por el organigrama. Huamán y Ríos proponen una metodología interesante,

pero algo engorrosa (Huamán, 2008). Otra propuesta desarrollada por Franklin, menciona que la EO se modela para adaptarse a los factores de contingencia (formalización, especialización, jerarquía, centralización, compromiso, etc.) y estructurales (tamaño, tecnología, cultura, estrategia, cultura organizacional, etc.). También define algunas reglas de elaboración de organigrama con pautas válidas y muestra la importancia del alineamiento de la EO a la estrategia para elaborar un organigrama competitivo (Franklin, 2014).

La división del trabajo busca lograr un flujo de trabajo veloz, reducir el tiempo ocioso y la sobrecarga excesiva del trabajador. Esta división del trabajo en tareas muestra la complejidad horizontal. Como esta es una decisión de corto plazo, se puede llegar a la división del trabajo óptima a través de ajustes a las tareas de los trabajadores de una manera recurrente o a través de estudios de tiempo. Luego de un problema generado por la abundancia de puestos de trabajo distintos, es que al depender de un solo supervisor puede surgir la falta de control y retroalimentación oportuna, y con ellos el caos y descontrol. Para evitar esta situación de baja productividad se requiere que los trabajadores sean agrupados en departamentos. El tramo de control, se define entonces como la cantidad de personas que responden a un supervisor. Si el tramo es grande se tendrá organizaciones con pocos niveles jerárquicos, pero con algún grado de descontrol. Si el tramo es pequeño serán varios los niveles jerárquicos aumentando con ello la probabilidad de funciones que no agreguen valor o ralenticen los procesos.

La metodología propuesta debe facilitar el (re)diseño del organigrama que contribuya claramente a aumentar la competitividad organizacional y se enfoca en el uso de los agrupamientos como forma de coordinación de los puestos de trabajo requeridos para la operación.

Gruesamente la metodología bosquejada líneas abajo tiene 4 fases sucesivas:

1. Obtención de un organigrama básico aplicando una jerarquía de agrupamientos de acuerdo a su pertinencia. Esto requiere que previamente se haya efectuado la división del trabajo en puestos distintos. La jerarquía de los agrupamientos es (de mayor a menor): por producto, por zona geográfica, por tipo de clientes, por procesos, funcional
2. Alineamiento estratégico del organigrama básico ubicando a puestos con responsabilidad directa en la aplicación de la estrategia en jerarquías superiores asignando a los puestos de primera línea, las responsabilidades de implementación de la estrategia.
3. Ajustes adaptativos a los factores de contingencia de la empresa, en relación a cultura, dualidad de mando, etc.
4. Validar económicamente el costo mensual en remuneraciones del organigrama resultante

3. Fases

Fase 1. Diseño del organigrama básico.

Consiste en efectuar las agrupaciones de los puestos y unidades administrativas de mayor a menor pertinencia. La idea central es que estos tipos de agrupamiento tienen una mayor pertinencia de uno con respecto a los otros en determinados contextos organizacionales y que un buen organigrama deberá considerar. Una revisión de los agrupamientos típicos (Koontz, 2012), muestra una aplicación de esta jerarquía de agrupamientos, cuyo orden de importancia de mayor a menor es:

- a. **Agrupamiento por producto.** Se aplicará este agrupamiento, siempre que los productos o servicios vendidos tengan una muy marcada diferencia en su fabricación y/o comercialización. Si la diferencia es importante en ambas funciones se les dará mayor autonomía comercial y productiva, creando *unidades de negocios* (UN), pero si solamente en una de ellas la diferencia es radical, se crearán *divisiones de productos* en la fabricación o comercialización. Mientras que una división de productos decide solo en comercialización o producción, la UN toma, adicionalmente, decisiones financieras y de personal. Eventualmente, si la empresa tiene una especial esperanza de convertir en estrellas -según la divertida clasificación de productos del Boston Consulting Group basados en participación y crecimiento de productos, (Puente, 2016)- a una línea de productos, se debería crear una división de estos productos, no por la importancia actual, sino por la importancia futura. Por ejemplo, una empresa agroindustrial procesadora de la caña de azúcar tendrá 3 UN: de azúcar, de papeles y de bebidas alcohólicas, ya que, a partir de una actividad del proceso productivo común, este se trifurca en procesos distintos con tecnologías de producción muy diferenciadas que dan origen a productos que se venden a clientes muy distintos entre si con obvias diferentes estrategias de mercadeo. En cambio, es razonable que un banco tenga una división de comercio exterior y otra de créditos hipotecarios, ya que se trata de servicios distintos que son elaborados en las mismas oficinas y la misma tecnología.
- b. **Agrupamiento geográfico.** Luego de haber satisfecho las necesidades organizativas por producto y considerando se tenga una cantidad suficiente de colaboradores en zonas geográficas distantes entre si, se debe considerar crear jefaturas regionales geográficas que los supervise en forma directa, siempre que estos puestos requieran esa forma de coordinación para reducir la probabilidad de ineficiencia. No basta que haya dos trabajadores en una ciudad para crear un puesto que los supervise, sino que tiene que existir alguna criticidad en ellos (complejidad, cantidad de puestos, costo, importancia estratégica, etc.). Hay que verificar si los nuevos desarrollos en TIC permiten sustituir al jefe supervisor cercano, por uno lejano, pero de igual efectividad. Eventualmente una adecuada cultura organizacional de alto compromiso, puede permitir eliminar parcialmente algunas jefaturas geográficas. Una aplicación de esta modalidad la vemos en una organización policial que crea el puesto de comisario para supervisar el trabajo de varios policías en una determinada localidad, siempre y cuando haya más de una cantidad mínima de agentes policiales.
- c. **Agrupamiento por tipo de cliente.** Toda vez que un tipo de cliente signifique para la empresa una parte importante de sus ingresos o utilidad y su buena atención no sea posible con una agrupación funcional básica o que para atenderlos se requiera una combinación de estrategia comercial muy diferenciada de los otros, se deberá agrupar a los trabajadores encargados de atenderlos exclusivamente en una unidad administrativa. Las AFP tienen la unidad de clientes Premium, especializada en atender a aquellos ahorristas previsionales, cuyos fondos de pensión, superen cierto valor.
- d. **Agrupamiento por procesos.** Criterio extensamente usado en las plantas industriales de fabricación de productos con procesos distintos cuya aplicación es pertinente solo cuando el volumen o frecuencia de los procesos administrativos o una cadena de ellos, sea tan elevada que demande cantidad de

trabajo en forma permanente. Se puede mencionar como ejemplo, una empresa cuyo objeto es la impresión y distribución de mensajería masiva

- e. **Agrupamiento funcional.** Es el criterio de agrupamiento de mayor difusión y básico. Consiste en agrupar puestos de trabajo que requieran para su desempeño un conjunto de capacidades comunes. Su prioridad de aplicación es la última.

Esta secuencia se aplicará para cada rama del organigrama que se vaya creando en el proceso de diseño.

Es necesario mencionar el agrupamiento matricial que cuya implementación es necesaria si un puesto de trabajo requiere se reporte a dos puestos distintos. Esto es básicamente una combinación de cualquiera de las agrupaciones anteriores que eleva la productividad del trabajo. Por ejemplo, un agente especializado en delitos informáticos es asignado a una comisaria, debe reportar a su comisario jefe zonal por sus labores y también al Jefe de Delitos Informáticos central.

Una conclusión lógica indica que los agrupamientos más elementales de un organigrama, deben ser los funcionales. Al terminar esta fase se tendrá un primer organigrama fuertemente enfocado al cumplimiento de la misión. En esta primera fase se tiene que decidir si se efectúa una administración corporativa (finanzas, personal, TIC, etc.) de la organización o se otorga a las agrupaciones creadas (en especial a las UN), algún grado de autonomía. Se entiende que mientras más dinámico sea el entorno, mayor debe ser la rapidez en las respuestas de la organización y por ende, debe ser mayor su autonomía administrativa y empoderamiento de dichas unidades.

Fase 2: Alineación estratégica del organigrama básico

La aplicación de la estrategia organizacional, la hacen las personas actuando en sus puestos por lo que, siendo la estrategia un factor de éxito, es necesario que la gerencia le de su primerísima atención (Otaduy, 2000). Los puestos que dependen de la Gerencia General, son la primera línea jerárquica. La meta es asegurarse que la Gerencia General de la empresa tenga una supervisión directa a los procesos que conducen al logro de los objetivos estratégicos de largo plazo. Por ello es preciso su identificación y verificar que los puestos de la primera línea jerárquica tengan la responsabilidad directa de su implementación. No se debe asignar la responsabilidad del logro de un objetivo estratégico, a una unidad administrativa de segundo o menor nivel jerárquico. Se supera esta objeción haciendo una adecuada asignación de responsabilidad (misión) a los puestos del organigrama diseñado o si esto no fuese posible, se debe crear un puesto de ese nivel jerárquico al cual se le asigna dicha responsabilidad. Individualizar las responsabilidades de ejecución de estrategias es un buen inicio para su implementación efectiva.

Fase 3: Ajustes adaptativos a los factores de contingencia

El otro ajuste que se hace al organigrama, corresponde al tramo de gerencia, es decir a la cantidad de empleados que puede supervisar eficazmente un jefe. La determinación del tramo de gerencia eficiente va a depender de factores tan diversos como la cultura organizacional, complejidad de la tarea, capacidades de los trabajadores y/o supervisores, valor de recursos implicados, nivel de riesgo de las operaciones, intensidad de aplicación de las TIC, etc. El tramo de gerencia determinará la complejidad horizontal y vertical de la organización. En esta fase también se deberá evaluar la incorporación de relaciones matriciales, del tipo red y la tercerización de las actividades, que no son agrupaciones propiamente dichas, sino mas bien relación entre

agrupaciones definidas en la fase 1 o necesarias de implementarse para aumentar la competitividad de la empresa. Se sugiere la incorporación de relaciones matriciales cuando una unidad administrativa requiere para su operación cotidiana eficiente, el aporte directo del trabajo de algunos empleados dispersos en diversos departamentos distintos. También debe considerarse la asignación a terceros de algunas operaciones de la empresa; cuando las operaciones son recurrentes se tratará de una tercerización y cuando no sea así, se tratará de una organización tipo red. La conveniencia de hacerlo dependerá de los costos integrales totales, calidad, grado de enfoque en el negocio deseado, etc. En todos los casos el organigrama deberá identificar diferenciadamente estas operaciones tercerizadas y el responsable de coordinarlas o supervisarlas.

Fase 4. Evaluación económica del organigrama resultante

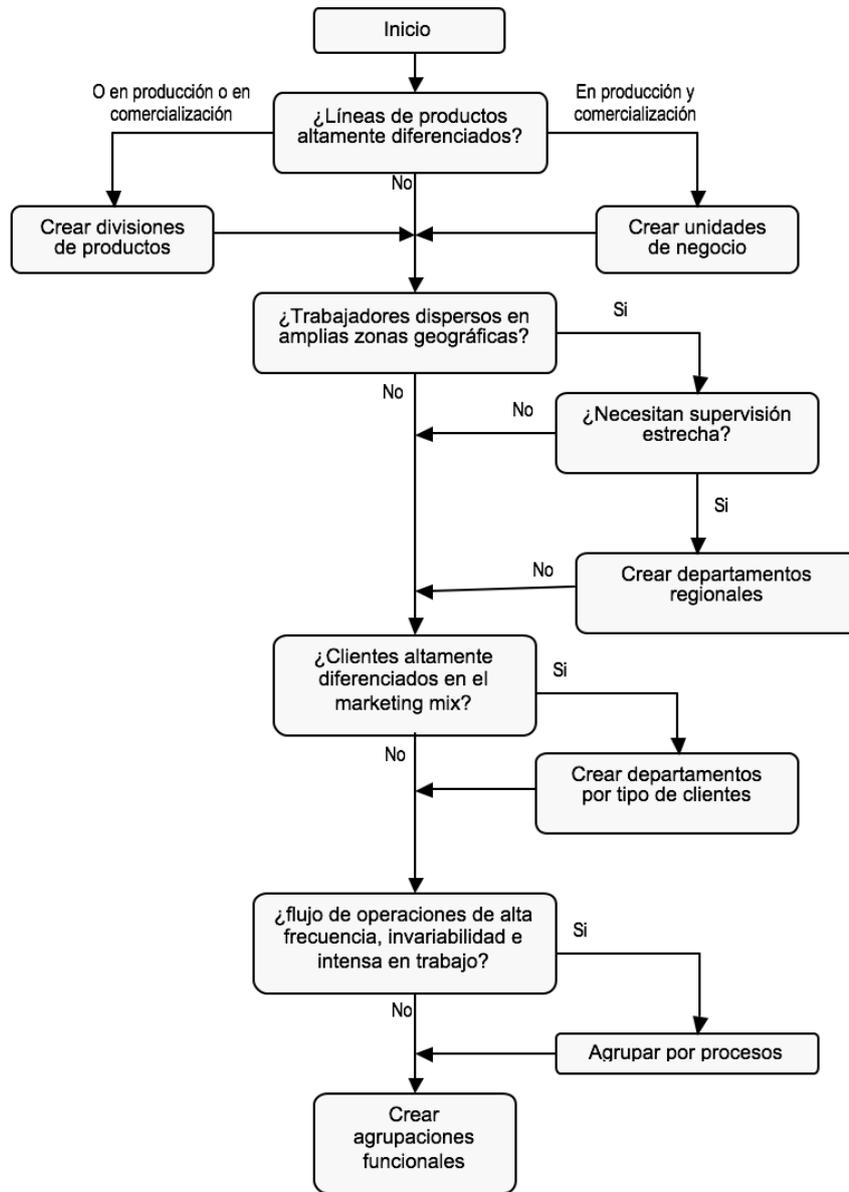
Finalmente se procede a efectuar la evaluación económica del organigrama. Para ello deberá considerarse el costo mensual de la planilla y generar indicadores que permitan la validación del organigrama. Algunos de estos indicadores podrían ser:

- Total remuneraciones mensuales / ventas mensuales
- Total de remuneraciones mensuales / utilidad bruta mensual
- Total de remuneraciones / mes

Estos indicadores se compararán con los de los competidores, los presupuestos, los usuales en compañías de operaciones análogas, etc. La idea es que el organigrama diseñado tenga la característica de sostenibilidad económica en el tiempo y verificar la competitividad operativa. Si los costos no son compatibles con la capacidad financiera de la empresa o no se logra un benchmarking competitivo, deberán hacerse ajustes, hasta llegar a una propuesta que asegure una implementación exitosa de la estrategia y simultáneamente la operación competitiva.

Finalmente es necesario precisar que el diseño de una estructura organizacional es de alta complejidad ya que involucra muchos factores (tanto cuantitativos como cualitativos) de distintas disciplinas administrativas aplicados en contextos y con estrategias y culturas distintas. Sigue siendo, a pesar de las técnicas, un proceso más de artesano, que de científico. En la figura 1 se muestra un diagrama del flujo de decisiones que resume el planteamiento efectuado.

Figura N°1: Diagrama lógico para decidir el tipo de agrupamiento a aplicar



Fuente: elaboración propia

4. Literatura Citada

- Franklin, Enrique.** (2014). Organización de Empresas. Análisis, diseño y estructura. Ciudad de México. Editorial McGraw-Hill
- Harari, Yuval. Sapiens.** (2016). De animales a dioses. Una breve historia de la humanidad. Ciudad de México. Ed. Penguin Random House Grupo Editorial.
- Hodge B., Anthony W. Y Gales L.** (2003). Teoría de la Organización. Un enfoque estratégico. Ciudad de Mexico. Pearson Prentice Hall. Sexta edición.
- Huamán, Laura y Ríos Franklin.** (2008). Metodologías para implementar la estrategia: Diseño organizacional de la empresa. Lima. Ed. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Primera edición.
- Jones, G.** (2013). Teoría Organizacional (2013). Ciudad de México. Editorial Pearson. Quinta Edición
- Koontz, H.; Weihrich, H.; Cannice, M.** (2012). Administración. Una perspectiva global y empresarial. Ciudad de México. Editorial McGraw-Hill. Decimo cuarta edición.
- Otaduy, J. Diseño** (2000) Organizacional, en Administración, un enfoque interdisciplinario. Editado por Robles, G y Alcérreca, C. Ciudad de México. Pearson Prentice Hall. Primera edición.
- Puente, Mariana y Andrade Francisco.** (2016). Relación entre la diversificación de productos y la rentabilidad empresarial. Revista Ciencia UNEMI Vol. 9 - N° 18, Junio 2016, pp. 73 - 80
- Robbins, Stephen y Coulter, Mary.** (2014). Administración. Ciudad de México. Editorial Pearson. Décimo segunda Edición.

**Diseño de un sistema de
indicadores de gestión
basado en el Balance
Scorecard para una
MYPE de servicios: LSF
Service S.A.C.**



Ivar Rodrigo Farfán Muñoz
Alumno del Doctorado en Gestión Empresarial de la
UNMSM
Correo electrónico: rodrigofarfan200@gmail.com

Resumen: El presente trabajo ha desarrollado la implementación de un sistema de indicadores basados en el modelo de Balanced Scorecard para empresas de servicios. En este caso LSF Service S.A.C. que pretenden emplear sistemas de indicadores de gestión, que no solo midan el aspecto financiero, sino también se enfoca en otros aspectos como son los recursos humanos, los clientes y los procesos internos. En ese contexto desarrolla un modelo de fácil implementación, además de ser gratuito y estar al alcance de cualquier persona que maneje Excel. El Balanced Scorecard resulta muy útil, al momento de evaluar la gestión empresarial, además su costo no implica un gran desembolso para la organización, ya que solo se debe adaptarlo sobre la información ya existente, resultando muy útil al momento de tomar decisiones.

Palabras claves: Planeamiento/ Indicadores/ Financiera/ Evaluación/ Clientes/ Procesos Internos/ Aprendizaje.

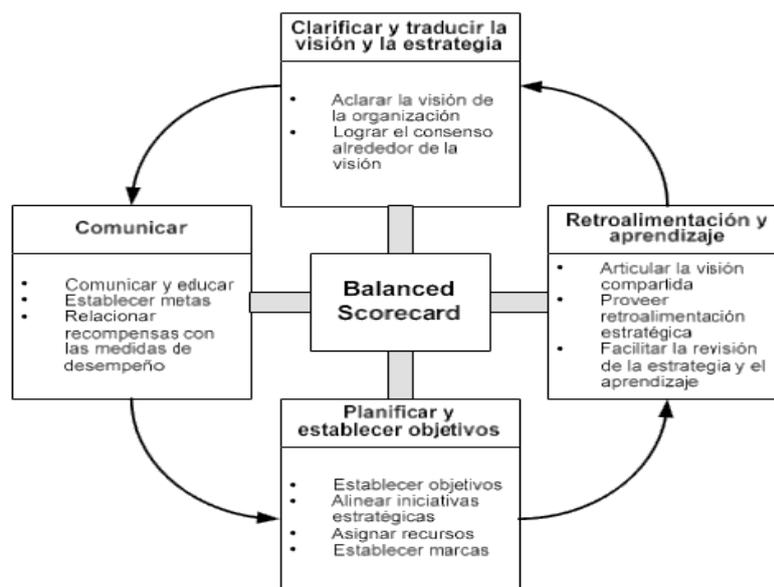
Abstract: This work has developed the implementation of a system of indicators based on the Balanced Scorecard model for service companies. In this case LSF Service S.A.C. uses systems of performance indicators, to not only measure the financial aspect, but it also focuses on other aspects such as human resources, customers, and internal processes. In this context it develops a model easy to implement, as well as being free and available to anyone who handles Excel. The Balanced Scorecard is very useful at the time for evaluating business management, besides its cost does not imply a large amount for the Organization, since it must adapt only on already existing information, resulting very useful at the time for decision-making.

Keywords: Lean Manufacturing/ JIT/ Esbelta/ Tiichi Ohno/ Automatización/ Processes.

1. Introducción

La Empresa de Servicios de Mensajería LSF Service SAC, con el propósito de investigar sobre cómo implementar un sistema de indicadores de gestión empresarial, con base al modelo del Balanced Scorecard (BSC), desarrollado por Robert Kaplan, profesor de liderazgo en Harvard Business School y David Norton, presidente de la empresa Renaissance Solutions Inc. Ellos lideraron un equipo que investigó nuevas metodologías de medición de desempeño en decenas de empresas en los Estados Unidos. Las empresas estudiadas por Kaplan y Norton estaban convencidas que la dependencia de los indicadores económico-financieros estaba afectando su rendimiento y su habilidad para crear valor. Después de discutir una variedad de alternativas, el equipo investigador llegó a definir un modelo que reunía aspectos de toda la cadena de valor: clientes, procesos internos, preocupaciones de los accionistas, actividades de los empleados y obviamente los factores económico-financieros. Como una primera aproximación se puede definir el Balanced Scorecard como un sistema de gestión integral basado en indicadores cuidadosamente seleccionados y derivados de la estrategia organizacional. Ese conjunto de indicadores elegidos representa una herramienta que los líderes de la organización utilizan para comunicar, tanto a sus empleados como a los grupos de interés externos, los fundamentos en los que la organización se basará para alcanzar su misión y sus objetivos estratégicos. Según lo plante los creadores del Balance Scorecard, esta herramienta ya trascendió su planteamiento original como un sistema táctico de medición de desempeño basado en indicadores (Kaplan, 1996). Las empresas innovadoras han empezado a utilizarlo a mediados de los años 90 como un sistema de gestión estratégica para administrar su estrategia a largo plazo. Es justamente este novedoso uso que se le ha dado al modelo y que ha trascendido los límites de su hipótesis y propósito originales. El enfoque de medición de desempeño del Balanced Scorecard está siendo utilizado por estas organizaciones para cumplir con sus procesos administrativos críticos:

Figura N° 1



Fuente: Elaboración propia

Vemos que el Balanced Scorecard, a través de su aplicación en una gran variedad de organizaciones, ha pasado por una evolución que llevó al modelo a un nuevo nivel

donde se está convirtiendo en una de las principales herramientas para el planeamiento estratégico y los procesos de toma de decisiones organizativas. La filosofía en la que se basa el Balanced Scorecard como sistema de gestión puede fácilmente ser descrita mediante dos afirmaciones claves aplicables a todo proceso u organización:

- No puede administrar algo que no puede medir
- No puede medir algo que no puede describir

2. Material y métodos: El Lean Manufacturing

La presente metodología de nuestra investigación es descriptiva desde la situación inicial de la empresa; implementa un sistema de indicadores de gestión, enmarcándose dentro de una investigación aplicada al caso de estudio. Además, cabe recalcar que en la investigación se realizará un modelo sistémico de indicadores, que argumenta un procedimiento general taxonómico, aplicable a cualquier criterio clasificatorio, a través de la inducción (orientación-objetivos), deducción (nivel de detalle - procesos) y experimentación (acción - aprendizaje), que se complementan, se integran, se necesitan mutuamente.

La unidad de análisis y muestra para este caso, fue la empresa LSF Service SAC, empresa de mensajería que desarrolla acciones en Lima Metropolitana.

Fases de evaluación de la muestra:

<p>F1: Explorando el Negocio</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Análisis de información. ● Entrevistas. ● Observación directa. ● Documentación de Negocio. 	<p>F2: Definiendo la filosofía de gestión</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Análisis de información. ● Sesión de trabajo, taller. ● Lluvia de ideas. ● Mapa estratégico. ● Documentación de negocio.
<p>F3: Determinación los indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Análisis de información. ● Entrevistas. ● Observación directa. ● Sesiones de trabajo, taller. ● Modelado de indicadores. ● Flujograma de proceso. ● Matriz de indicadores. 	<p>F4: Validación de la evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Análisis de información. ● Tablero de control competitivo. ● Documentación de negocio

3. Resultados del análisis:

Implementación del Sistema de Gestión de Indicadores

Esta etapa que comprende la implementación del Sistema de Gestión de Indicadores, más conocido como KPI's (Key Performance Indicator's) tienen un único objetivo, el cual consiste en dar sustento dinámico a la performance del Balance Scorecard. En este caso, los datos extraídos para KPI's son de tipo cuantitativo y asimismo nos ayudará a percibir el estado situacional de la empresa LSF Service S.A.C.

Se debe recordar que estos indicadores pueden ser positivos o negativos según el fin que se busca alcanzar para cada objetivo el cuál se reportará mensualmente para ver la trayectoria que llevan estos en el periodo aproximado de un año, que es el tiempo que se asume ser de mediano plazo, para poder ver los resultados alcanzados.

Definiciones Técnicas

- KPI (Rojo): Es el color que mide el cumplimiento de la meta establecida para cada objetivo estratégico, indica que los KPI'S solo alcanzaron un valor menor al 45 % para la meta respectiva. Podríamos decir de la misma manera que no hubo efectividad en la iniciativa propuesta.
- KPI (Amarillo): Es el color que mide el cumplimiento de la meta establecida para cada objetivo estratégico, indica que los KPI'S solo alcanzaron un valor mayor al 45 % pero menor al 70% para la meta respectiva. Podríamos decir de la misma manera que hubo una efectividad cuasi-óptima en la iniciativa propuesta.
- KPI (Verde): Es el color que mide el cumplimiento de la meta establecida para cada objetivo estratégico, indica que los KPI'S solo alcanzaron un valor mayor al 70 % para la meta respectiva. Podríamos decir de la misma manera que hubo una efectividad óptima en la iniciativa propuesta.
- KPI Positivo (+): Son aquellos indicadores en los cuales un incremento en su valor o tendencia, indicarán el desarrollo o avance hacia la meta establecida para cada objetivo.
- KPI Negativo (-): Son aquellos indicadores en los cuales un decremento en su valor o tendencia, indicarán el desarrollo o avance hacia la meta establecida para cada objetivo.
- Base: Representa las medidas o valores iniciales o estándar que toma el indicador e indica el desempeño logrado por la organización antes del efecto de la mejora de las iniciativas estratégicas implementadas.
- Actual: Representa las medidas o valores que toma el indicador periodo a periodo, influidas siempre por las iniciativas estratégicas.
- Target: Conocido también como la meta establecida, este es el valor esperado para el indicador fijado para que la organización logre ejecutar efectivamente las iniciativas para alcanzar los objetivos estratégicos.

- Δ %: Indica la variación porcentual entre el valor actual del indicador con el valor de la meta establecida.

Desempeño de los Indicadores

Para reconocer el desempeño o seguimiento de los indicadores periodo a periodo, se podrá percibir las medidas en forma cuantitativa las variables referidas a cada indicador cuyo fin es alcanzar el objetivo deseado o planteado.

Una manera más efectiva de poder monitorear las actividades realizadas, es justamente a través de los indicadores de desempeño, cuyas tareas específicas se basan en tres puntos:

- Servir de herramienta analítica
- Alinear metas en la organización
- Brindar una base para fijar los niveles del servicio

4. Implementación del software

Para llevar a cabo el registro y operación del Balance Scorecard aplicado a la empresa LSF Service S.A.C. se tomó conveniente el uso de un Software especializado en el desarrollo de Cuadros de Mando Integral, que de manera estandarizada y didáctica pretende implementar y gestionar todo el sistema de indicadores establecidas para cada meta. Para el desarrollo del presente trabajo, se utilizó el software BALANCED SCORECARD disponible en EXCEL.

Toma de Decisiones y Aprendizaje Estratégico

Para poder establecer buenas decisiones que mejoren a la par el aprendizaje estratégico se tiene que desarrollar necesariamente un análisis que involucre la estadística y a través de ello probar la veracidad de la hipótesis planteada al inicio de la presente investigación.

Análisis Estadístico

Para dar inicio al análisis estadístico, se debe de tener en cuenta dos conceptos esenciales para poder después dar paso al análisis de hipótesis.

- Análisis Univariado: En este tipo de análisis se evaluará a cada variable de manera independiente usando los estadísticos en caso de obtener una muestra, o parámetros en caso de obtener una población.
- Análisis Multivariado: En este tipo de análisis se evalúan las variables principales denominadas en primer lugar endógenas o regresadas y las variables exógenas o regresoras.

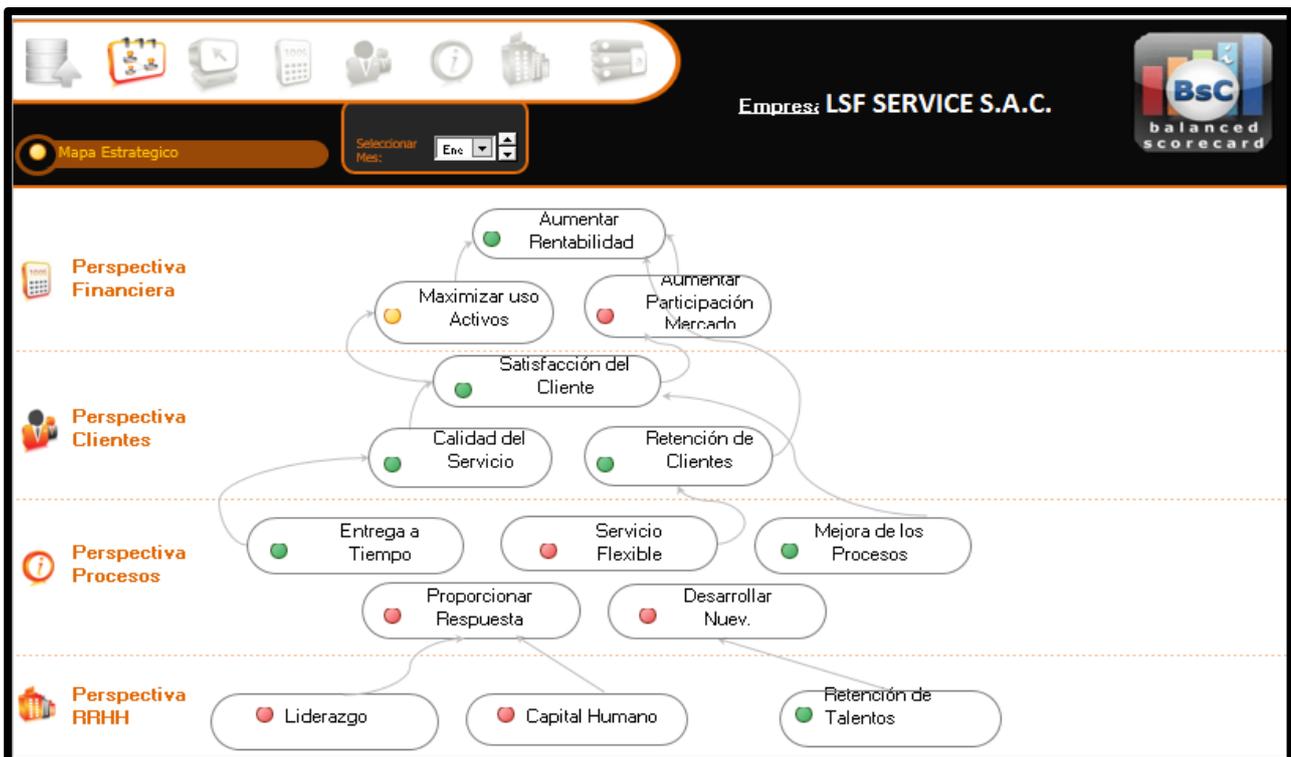
No obstante, solo se considerará hacer únicamente el análisis univariado y para ello se recurrirá al uso de un paquete estadístico, el programa Statistical Package for the Social Sciences o comúnmente denominado SPSS.

5. Análisis factorial confirmatorio

Para la prueba de Hipótesis de la presente investigación, se vio factible hacer un análisis comparativo de dos escenarios en las que se encontraba la empresa, una de ellas fue ver el estado de la gestión con la que se encontraba la empresa a inicios del año 2014 y la otra a final del mismo año.

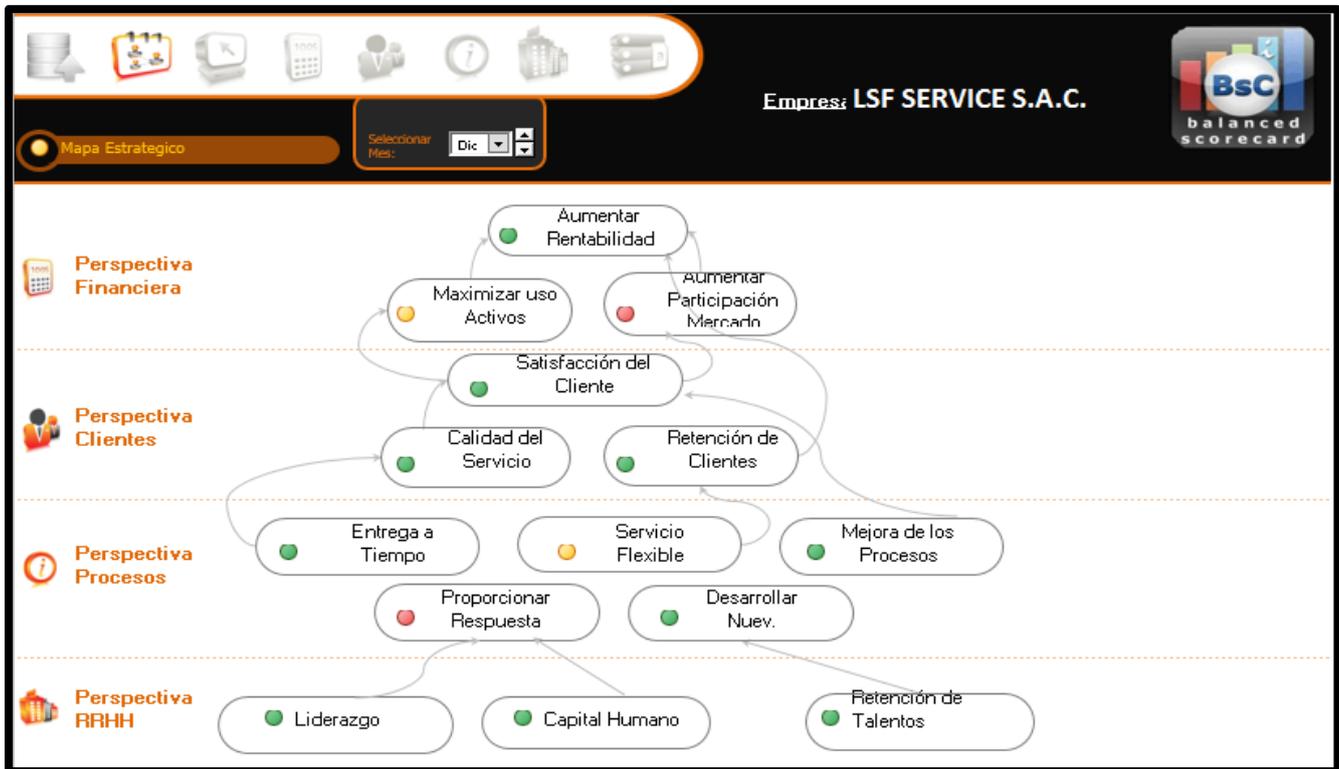
Por otro lado, observando el Mapa podemos analizar y visualizar mejor el funcionamiento de nuestra propuesta investigativa:

Imagen N° 1



Fuente: Elaboración propia

Imagen N° 2



Fuente: Elaboración propia

6. Conclusiones

1. El sistema permite identificar y definir indicadores medibles a través del tiempo tanto a nivel organizacional como al área de producción que permiten monitorear y garantizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos.
2. El sistema permite identificar, plantear y ejecutar las iniciativas estratégicas necesarias para alcanzar la meta esperada de cada indicador, las cuales están evidenciando resultados atractivos para la organización.
3. El sistema de gestión basado en indicadores requiere procesos eficientes de recolección, procesamiento y comunicación de información interna de la organización.
4. En el caso de LSF la iniciativa de desarrollo del sistema integrado de información, brindará el soporte informático necesario. Este es un factor crítico para el desarrollo y la comunicación de los muchos reportes que requiere el sistema de gestión para su adecuado funcionamiento.
5. El sistema de planificación evita el atraso de las tareas de operación y mensajería de fundas, además organiza los días de despacho y recepción de documentos.

6. El aspecto probablemente más importante para el éxito y que puede considerarse como un costo que la organización debe pagar por el sistema es la necesidad de contar con el liderazgo ejecutivo en distintos niveles para dirigir tanto el desarrollo como la implementación y los posteriores esfuerzos de comunicación e interiorización por lo que es muy importante el compromiso de la gerencia para el desarrollo y éxito del sistema de control, por lo que se programara hacer reuniones con su personal para atender sus necesidades y sugerencias con el fin de mejorar el ambiente de trabajo y dar un seguimiento efectivo al cumplimiento del plan estratégico.
7. El sistema de gestión es dinámico, esto implica que la organización debe revisar anualmente sus estrategias, verificar si los indicadores deben ser replanteados, proponer nuevas iniciativas que ayuden el cumplimiento de los objetivos y verificar que cada responsable haga seguimiento a los resultados, otorgando acciones de mejoramiento en el tiempo oportuno.
8. El tablero de control es una herramienta que permite interpretar los resultados finalmente y tomar decisiones oportunas.
9. El monitoreo y control con la auditoría son herramientas claves del sistema porque permiten generar retroalimentación y por consiguiente mejoramiento continuo a la organización.
10. Implementar un sistema de indicadores que permitan controlar la gestión empresarial de la empresa de servicio, lo que permitirá tomar mejores decisiones basados en información práctica de fácil análisis.

7. Literatura Citada

- Amat, Joan María.** (2000) *El control de gestión, una perspectiva de dirección.* Edición Gestión, Barcelona, 1996.
- Beltrán, J.** (2000). *Indicadores de Gestión.* Colombia: 2da Edición. Global Ediciones, S.A
- Betancourt, Daniellis, García Gelmar.** (2009) *El control de gestión y cuadro de mando integral: alternativas para el empresariado cubano.* Observatorio de la Economía Latinoamericana, N° 110
- Biasca,** (2002) *Seminario El tablero de comando para dirigir la empresa en épocas turbulentas, los 10 pasos para construir, analizar y mejorar los resultados.* Mendoza, Argentina.
- Chirhuana, María Isabel** (2005). *El cuadro de mando en la integración estratégica y la optimización del desempeño de una empresa pesquera extractiva.* Tesis de Grado. Universidad Nacional Federico Villarreal. Maestría en Finanzas. Perú
- David Fred,** (1997) *Conceptos de Administración Estratégica,* Pretince Hall, México.
- Gómez, G.** (2001). *Planificación y Organización de Empresas.* México: Editorial Mc Graw - Hill. Interamericana, S.A.

- Hernández, N.** (2003). *Sistema de Gestión Integral Basado en la Filosofía del Balanced Scorecard para la Empresa Constructora y Suplidora los Negros*. S.A. - Consuca. Tesis de Grado. Universidad Valle del Momboy. Valera. Maestría en Gerencia de Empresas. Valera-Trujillo España.
- Hernández, Q.** 2000. *Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard) Como Herramienta Gerencial Para Caracterizar la Eficiencia en Instituciones Públicas del Sector Salud*. Tesis de Grado Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado. Barquisimeto Estado Lara. Venezuela.
- Ibarra, Walter** (2006). *El cuadro de Mando Integral, herramienta para el control de empresas. Trabajo de Grado*. Universidad Nacional Federico Villarreal. Maestría en Finanzas. Perú.
- Kaplan, Robert S., Norton, David P.** (2004). *Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*. Harvard Business School Press, Boston, USA.
- Kaplan, Robert S., Norton, David P.** (1996). *The Balanced ScoreCard: Translating Strategy into Action*. Harvard Business School Press, Boston, USA.
- Martínez.** (2001). *Congreso Nacional de Control Interno en Entidades Gubernamentales*. Santa Fe Bogotá
- Quiroga.** (2000). *Cuadro de Mando Integral aplicado al Individuo*". Universidad del CEMA, Argentina.
- Porter, Michael** (1997). *On Competition, Harvard Bussines Review Book*. USA, quinta edición.
- Rodríguez, E.** (2002). *Generación e Interpretación de Indicadores de Gestión*. Caracas Editores: Primera Edición. Venezuela
- Sallenave, D.** (1996). *Gerencia Integral*. Colombia. 2da Edición. Editorial Norma.
- Suarez Rebaza, Camilo** (2009). *Implementación de un Cuadro de Mando Integral y su influencia en la Productividad de la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional de Trujillo*. Tesis de Grado Universidad Nacional de Trujillo, Perú

**Hau L.Lee y su
reconocida
experiencia en la
gestión de la
cadena de
suministro**



Kersting Rosemary Huamán Mayta
Ingeniería Industrial de la Universidad Peruana de
Ciencias Aplicadas
Magíster en Supply Chain Management de la
Universidad Esan
Doctorando en Gestión de Empresas de la Universidad
Nacional Mayor de San Marcos
Correo electrónico: kerstinghm@gmail.com

Resumen: En el presente artículo, se destaca la experiencia y conocimientos de un gurú en temas relacionados a gestión de la cadena de suministro en el mercado global. Es decir, sus teorías se aplican para empresas transnacionales como para MIPYMES (micro, pequeña y mediana empresa), debido a que propone soluciones innovadoras acorde al fluctuante mundo empresarial. Por otro lado, en su vida profesional este personaje se caracteriza por tener un Ph.D. in Operations Research, the Wharton School en la Universidad de Pennsylvania. Asimismo, ejerce su profesión en centros de estudios prestigiosos. Uno de ellos es la Escuela de Negocios de Stanford. También fue presidente de SCM World, que es comunidad de aprendizaje intersectorial, impulsada por los profesionales de la cadena de suministro más influyentes del mundo. Este personaje entre sus obras más famosas esta la "Cadena de suministro Triple-A", el "El efecto Bullwhip" y su libro Building Supply Chain Excellence in Emerging Economies. Por otro lado, tiene como filosofía de vida la siguiente frase: *Un buen maestro siempre debe seguir siendo un estudiante*. Finalmente, se puede afirmar que es un experto líder en Supply Chain Management, cuyas ideas innovadoras han contribuido al desarrollo de muchas empresas a nivel mundial, tanto transnacional como emergente.

Palabras claves: La cadena de suministro triple A/ MIPYMES/ Cadena de Suministro

Abstract: The experience and knowledge of a guru specialized in issues related to the management of the supply chain in the global market is highlighted in the recent article . In other words, his theories are not only applied in transnational corporations, but also in MSMEs (micro, small and medium enterprises) because they offer innovative solutions according to the fluctuating business world. On the other hand, in his professional life, this character is characterized by his Ph.D. in Operations Research, the Wharton School at the University of Pennsylvania. Moreover, he also practices at prestigious study centers. One of them is the Stanford School of Business. Then, he was also president of SCM World, which is the intersectoral learning community, promoted by the most influential supply chain professionals in the world. Additionally, his most famous books are "Triple-A Supply Chain", "The Bullwhip effect" and "Building Supply Chain Excellence in Emerging Economies". On the other hand, his philosophy of life is the following phrase: A good teacher must always remain a student. Finally, it is said that he is a leading expert in Supply Chain Management since his innovative

ideas have contributed to the development of many companies worldwide, both transnational and emerging ones.

Keywords: The triple supply chain A / MIPYMES / Supply Chain

1. Introducción

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) son un componente fundamental del tejido empresarial en América Latina, debido a que participan en la población económicamente activa. Asimismo, hay una participación en el PBI regional de América Latina con el 25%. Por otro lado, estas empresas tienen factores limitantes en su gestión empresarial como una estructura productiva heterogénea, baja productividad y exportación, brechas en el progreso técnico, falta al acceso en las tecnologías de información, dificultad financiera, etc. (Dini & Stumpo, 2018)

En el actual entorno cambiante, las empresas se han visto obligadas a incrementar la competitividad. En consecuencia, un enfoque en la adecuada gestión de la cadena de suministro integrada a las tecnologías de la información generaría mayor eficiencia en las empresas. Es por ello, que en el presente artículo se le presenta a un gurú en temas de gestión de cadena de suministros, cuyo nombre es Hau L.Lee., el cual puede contribuir con sus conocimientos y experiencia al sector empresarial.

2. Biografía de Hau L.Lee

Este destacado gurú nació en Hong Kong y se convirtió en ciudadano naturalizado de los Estados Unidos en 1992. En su educación, lo más resaltante es:

- Honorary Doctorate, Erasmus University of Rotterdam, 2008
- Honorary Doctor of Engineering, Hong Kong University of Science and Technology, 2006
- Ph.D. in Operations Research, the Wharton School, University of Pennsylvania, 1983.
- M.S. in Operations Research, the Wharton School, University of Pennsylvania, 1981.
- M.Sc. in Operational Research, London School of Economics, 1975.
- B. Soc. Sc. in Economics and Statistics, University of Hong Kong, 1974.

Por otro lado, entre las principales becas de investigación que obtuvo se menciona lo siguiente:

- “Reshoring and Offshoring Networks,” Cisco, \$50,000, 2013-14.
- “Responsible Supply Chains,” Microsoft, \$60,000, 2011-2012.
- “Project-Based Capacity Constrained Supply Chains,” Google Corporation, \$50,000, 2011-12.
- “Scenario-Based Product Transition Planning,” Intel, \$282,000, 2009-2012.
- “Health Logistics Delivery for Riders for Health,” Gates Foundation, \$2,300,000, 2009-2014.
- “Innovations in Shea Farming,” SAP, \$50,000, 2010.
- “Smart Visibility in Supply Chains,” Lockheed-Martin Corporation, \$150,000, 2009-20

Solo se ha nombrado desde el 2009 hasta el 2014 las becas de investigación que ha ganado el experto, porque su trayectoria es mucho más amplia, esto solo fue un resumen. (Hau L. Lee ,2019):

3. Experiencia profesional:

Es profesor de Operaciones, Información y Tecnología de Thoma en la Escuela de Negocios de Stanford. Tiene especializaciones en innovaciones en la cadena de valor global, gestión de la cadena de suministro, logística global, modelos de inventario y responsabilidad ambiental y social.

Asimismo, es asesor de la Facultad del Instituto de Innovaciones de Stanford en Economías en Desarrollo, y es Codirector de la Iniciativa de Innovación de la Cadena de Valor de Stanford. Ha realizado numerosos artículos en revistas como Management Science, Operations Research, Harvard Business Review, Sloan Management Review, Supply Chain Management Review, IIE Transactions e Interfaces.

Por otro lado, fue Presidente de SCM World, antes de que el instituto fuera adquirido por Gartner. También fue cofundador de Demantec. Actualmente, se enfoca en la investigación para crear excelencia en la cadena de suministro en economías emergentes y estrategias globales de abastecimiento y reestructuración. También, desde el 2018 a la actualidad enseña OIT 269: MSx: Operaciones y Estrategias, OIT 364: Operaciones globales y OIT 368: Estrategia de Innovación y Operaciones.

Hau L.Lee goza de una amplia gama de investigación y publicaciones de obras, artículos académicos, etc. Sus investigaciones se centran en las innovaciones de la cadena de valor para desarrollar nuevos modelos de negocios y redes para la creación de valor a través de la gestión efectiva de la cadena de valor. Sus trabajos abarcan tanto empresas globales en países desarrollados como emergentes, así como empresarios en economías en desarrollo. (Hau L. Lee ,2019)

Las tres obras que más destacan de este gurú son:

- a. Artículo: The triple-A supply chain
- b. Artículo: The bullwhip effect
- c. Libro: Building Supply Chain Excellence in Emerging Economies.

- a. The triple-A supply chain : Esta obra fue el ganador del segundo lugar del Premio McKinsey al mejor artículo en 2004 en Harvard Business Review. Este artículo consiste en que una cadena que tiene como atributo la agilidad, alineación y adaptabilidad permite que la competitividad de las empresas este en altos niveles en el tiempo.

- Agilidad: tiene como objetivo responder a los cambios a corto plazo de la oferta y demanda. Esto se puede lograr mediante la promoción del flujo de información con los proveedores y clientes, desarrollando alianzas estratégicas con los proveedores, teniendo políticas de inventario de reserva de stock de componentes claves, tener planes de contingencia y socios logísticos confiables.
- Adaptabilidad: se refiere a que se debe ajustar el diseño de la cadena de suministros según las estrategias, los productos y las tecnologías de la información. Esto se puede lograr monitoreando las economías del mundo para detectar nuevos mercados y bases de suministro, desarrollando nuevos proveedores e infraestructura logística adecuada, evaluando las necesidades de los consumidores finales, analizando la posición de los productos de la

empresa en términos de ciclos de tecnología y ciclos de vida de los productos de la empresa.

- Alineación: se refiere a crear incentivos para mejorar el desempeño de la cadena de suministro en las empresas. Esto se consigue mediante el intercambio de información y conocimiento libre con proveedores y clientes, definiendo las funciones y responsabilidades con los proveedores y clientes, compartiendo de manera equitativa los riesgos y ganancias.

Estos tres atributos son fundamentales que se aplique en la empresa porque permiten que la cadena de suministro se adapte a los cambios inesperados entre la oferta y la demanda y de esta manera se genera una ventaja sostenible. (Hau L. Lee ,2004)

- a. *The bullwhip effect* : este trabajo consiste en un aumento en la variabilidad de los pedidos incluso cuando la demanda del mercado es estable. Este desajuste grave sucede entre la demanda real de un producto y la demanda de los actores intermediarios en la cadena de suministro, el cual es consecuencia de los distintos participantes que están más interesados en optimizar sus propios procesos sin considerar el resto de la cadena de suministro.
- b. *Building Supply Chain Excellence in Emerging Economies*: es un libro que destaca y que proporciona un sentido de alta complejidad en la gestión de cadenas de suministro globales que involucran economías emergentes, en la cual ofrece soluciones de gestión para este tipo de escenarios, que ayudan a enfrentar la globalización. Asimismo, brinda ideas que involucran a los proveedores y clientes para que haya una reestructuración acorde a los desafíos que se presente en el mercado. El libro está organizado en tres secciones , la primera consiste en delinear las principales estrategias internacionales, la segunda sección trata con mayor detalle la gestión de la cadena de suministro en mercados emergentes como China, India y Hong Kong y la última sección trata sobre casos de excelencia en diferentes sectores como la agroindustria, la confección y la electrónica. (Hau L. Lee, 2007).

Filosofía personal

Hau L.Lee, tenía como filosofía personal: *Un buen maestro siempre debe seguir siendo un estudiante*. Esta forma de pensar y de actuar lo ha llevado a que aprenda siempre en cada paso que da en sus investigaciones, conferencias, etc. Siempre ha buscado aprender algo nuevo en cada interacción con las personas.

4. Conclusión

Hau L.Lee es un renombrado gurú en la industria y experto líder en Supply Chain Management, cuyas ideas innovadoras han contribuido a crear ventaja competitiva en las empresas transnacionales y las MIPYMES a nivel mundial. El propone que las empresas que adapten sus cadenas de suministro a los cambios de la oferta, la demanda, la tecnología, etc serán sostenibles en el tiempo. Asimismo, dichas ideas innovadoras están sostenidas en su amplia experiencia en el mundo empresarial así como sus investigaciones académicas. Dichas obras siguen siendo un boom en el sector empresarial hasta la actualidad. Tiene un doble interés en las economías de desarrollo, debido a que desea ponerle fin al ciclo de la pobreza y así ser parte de la solución.

Finalmente, él practicaba como filosofía de vida que un buen maestro siempre debe seguir siendo un estudiante.

5. Literatura Citada

Dini, M. & Stumpo, G. (2018), MIPYMES en América Latina: Un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento. (pp. 9). Chile: Fondo Editorial Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Hau L. Lee (2019). Dr. Hau Lee, Professor, Stanford University. Recuperado de <http://scnavigator.avnet.com/article/october-2015/one-on-one/> [Consulta: 30 de Mayo del 2019].

Hau L. Lee (2019). The Thoma Professor of Operations, Information and Technology. Recuperado de <https://www.gsb.stanford.edu/faculty-research/faculty/hau-l-lee> [Consulta: 20 de Junio del 2019].

Hau L. Lee (2004) Cadena de Suministro Triple A. Recuperado de <http://web.b.ebscohost.com.upc.remotexs.xyz/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=06c749fb-a0c9-489b-b606-07095d05a1a2%40pdc-v-sessmgr04> [Consulta: 6 de Julio del 2019].

Hau L. Lee (2007). Building Supply Chain Excellence In Emerging Economies. En Chung-Yee Lee (eds.). New York: Springer

Hau L. Lee (2013). CV de Hau L. Lee. Recuperado de <https://www.gsb.stanford.edu/sites/gsb/files/faculty-cv/HauLeeResume.pdf> [Consulta: 3 de Mayo del 2019].

Gestión de personal en la organización de un establo lechero



Rocío Silvia Sandoval Monzón

Medico veterinaria y magister de Producción y Reproducción Animal de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Docente asociada de la Clínica de Animales Mayores de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Investigadora reconocida por Concytec.

Correo electrónico: rocio.sandoval@unmsm.edu.pe

Resumen: Lograr una buena gestión de la organización de un establo lechero, una organización dinámica y cambiante podría considerarse muy complicado. El recurso más importante de cualquier negocio es su personal. El manejo del personal ha sido históricamente un problema importante en todo tipo de organizaciones, ya sean multinacionales, pequeñas empresas, organizaciones sin fines de lucro y gubernamentales, por su naturaleza humana. Hay varias cosas que los gerentes prudentes pueden hacer para evitar el desastre con el personal. Toda empresa debe ser capaz de localizar al tipo correcto de personas que necesita. Cumplir con esta sencilla premisa resulta bastante complicado. La capacitación del personal no puede dejarse de lado. Sin embargo, se deja de lado en las diferentes áreas de los establos lecheros. En nuestra realidad existen muchas capacitaciones organizadas por instituciones académicas y del sector privado dirigidas a profesionales del sector pecuario. La motivación del personal otra importante responsabilidad del gerente. Sin un propósito, todo o más específicamente cualquier cosa no tendría sentido, nunca debemos olvidar la verdadera razón de lo que estamos haciendo. Una buena planificación es fundamental para el éxito, que requiere visión y previsión por parte del personal directivo. Por otro lado, cada disciplina importante de la granja lechera debe tener un protocolo escrito, una «receta» detallada que describe cómo manejar funciones específicas dentro de una descripción de trabajo. Finalmente, el rendimiento es el máximo dividendo de nuestros esfuerzos.

Palabras claves: Gestión de personal/ Establos lecheros.

Abstract: Achieving good management of the organization of a dairy stable, a dynamic and changing organization could be considered very complicated. The most important resource of any business is its staff. Managing personnel has historically been a major problem in all types of organizations, be they multinationals, small businesses, non-profit organizations and governmental organizations, because of their human nature. There are several things that prudent managers can do to avoid disaster with the staff. Every company must be able to locate the right type of people they need. Fulfilling this simple premise is quite complicated. Staff training cannot be left aside. However, it is left aside in the different areas of the dairy stables. In our reality there are many trainings organized by academic institutions and the private sector aimed at professionals in the livestock sector. Staff motivation another important responsibility

of the manager. Without a purpose, everything or more specifically anything would make no sense, we should never forget the real reason for what we are doing. Good planning is essential for success, which requires vision and foresight on the part of management. On the other hand, each important dairy farm discipline must have a written protocol, a detailed "recipe" that describes how to handle specific functions within a job description. Finally, performance is the maximum dividend of our efforts.

Keywords: Personnel management/ Dairy stables.

1. Introducción

Un establo lechero es una empresa la única diferencia es que sus máquinas son seres vivientes pero esto no la aparta del estatus empresarial de toda empresa (Muroya, 2005). Los establos lecheros son sistemas dinámicos complejos. Son sistemas porque están compuestos de múltiples elementos interconectados., son dinámico porque sus elementos interaccionan constantemente y son complejos porque cuantos más elementos y/o más interacciones se den entre ellos, mayor será el grado de complejidad (Gómez, 2016).

Desde el ámbito de la medicina veterinaria se comprende, monitorea y manipula aspectos relacionados a la fisiología, manejo de hormonas reproductivas, comportamiento, prevención y tratamiento de enfermedades tales como la endometritis y la mastitis (Blood, 1979). Cito estas enfermedades porque involucran dos aspectos fundamentales de todo establo lechero: el óptimo desempeño reproductivo y la calidad de leche. Incluso realice una investigación para determinar cuáles eran los principales factores involucrados con el desempeño reproductivo. Encontrando que el desempeño reproductivo no necesariamente era afectado por la temperatura del ambiente, la aplicación de hormonas, la edad o la época en que parían las vacas; sino que se había una marcada diferencia entre el manejo de establos y el manejo a lo largo del tiempo dentro de los mismos establos (Sandoval *et al.*, 2017). Había un factor que no estaba considerándose, el factor social o humano, del cual dependían los engranajes de esta organización (Sandoval *et al.* 2017).

Características y retos de la empresa pecuaria en la actualidad

Las empresas pecuarias al igual que cualquier empresa, requieren ser gerenciada con criterios administrativos que le permitan mejorar su proceso productivo, el uso eficiente de los recursos e incrementar su rentabilidad. Un estudio de investigación realizada en el estado de Zulia que analizó el control de gestión utilizado por las empresas pecuarias, encontrando que un 70% de los productores no desarrollan planes administrativos, ni promueven planes de capacitación y desarrollo para el personal, el 61% de las fincas no cuentan con una visión ni misión, presupuesto de egresos, ni poseen una estructura organizativa, predominando en un 100% la comunicación verbal con un liderazgo autocrático. El 77% de las fincas registran las operaciones realizadas pero no hacen un uso adecuado de la información obtenida. Las empresas pecuarias no cuentan con controles de gestión adecuados que les permitan conocer qué tan eficientes han sido en el uso de los recursos ni qué tan acertadas han sido las decisiones tomadas (Martinez y Lopez, 2011).

Al igual que en otras empresas, el comportamiento organizacional juega un rol trascendente en la administración del estable. Los establos lecheros, como toda organización: son 1) entidades sociales que 2) están dirigidas a las metas, 3) están diseñadas como sistemas de actividades estructuradas y coordinadas en forma deliberada y 4) están vinculadas al entorno (Sumrall, 2011).

Para que las empresas pecuarias sean más eficientes dentro del mercado global, deben crecer y evolucionar para así poder capitalizarse, soportar el incremento de costos y operar de manera rentable. Esta evolución debe centrarse en el área de gerencial. Para ganar eficiencia los establos lecheros deben crecer y para eso necesitan de un mayor número de personas que las operen. En la mayoría de los casos, se necesitará contratar personas relacionadas y no relacionadas con la industria pecuaria que participen en las operaciones de producción (Sumrall, 2011).

Cada año aparecen más publicaciones sobre programas de gestión de salud y producción animal, asimismo los programas relevantes de educación continua veterinaria están dedicando una proporción cada vez mayor de sus programas científicos a la gestión de la salud animal orientada a la producción. Los veterinarios de todo el mundo están reconociendo la necesidad de cambiar sus actitudes acerca del servicio que brindan. La función tradicional del curandero de animales enfermos individuales debe ser complementada con programas de administración de salud totalmente integrados que se concentran en el desempeño del rebaño (Radostis, 2001).

Las industrias pecuarias han sido remodeladas y redefinidas por la tecnología, la economía y la globalización de la industria, por lo tanto, también se ha modificado y redefinido el papel del veterinario consultor (Radostis, 2001). Se necesita que el rol del médico veterinarios sea mucho más que un simple médico de animales. El médico veterinario asesor debe conocer estrategias generales de manejo, psicología humana y poseer excelentes habilidades de comunicación. Esta discusión examina los ingredientes clave de la gestión y las habilidades interpersonales necesarias para que el veterinario de producción animal moderno se convierta en una parte indispensable del equipo de gestión de grandes rebaños (Sumrall, 2011). El presente artículo trata sobre el enfoque de David Sumrall sobre la gestión del personal en los establos lecheros.

David Sumrall, su biografía y filosofía

Nació y creció trabajando en la granja familiar, obtuvo su licenciatura en producción de lácteos de la Universidad del Estado de Mississippi en mayo de 1978. Trabajo en la gestión de establos lecheros. David reconoció rápidamente que parte de su mayor satisfacción profesional era enseñar y capacitar exitosamente a otros mediante el liderazgo y la instrucción práctica. Esta pasión por enseñar, entrenar y motivar a otros se convirtió en un componente fundamental de la obra de su vida. David se unió al Servicio de Extensión Cooperativa de Mississippi en 1983, donde conectó su pasión por el negocio de producción de lácteos con sus habilidades para el liderazgo, la enseñanza y la comunicación efectiva. David se unió a Aurora Dairy en 1993, responsable de las operaciones en Colorado, Texas e Idaho. Promovido a presidente y director de operaciones en 1995, Sumrall y su personal manejaron la adquisición de grandes granjas en Georgia y Florida, así como el desarrollo de operaciones en Idaho y Maryland, lo que hizo crecer el negocio a 20,000 vacas con más de 300 empleados (Dairy Performance Solutions, s.f.).

En 2004, David fundó Dairy Production Systems, y finalmente se expandió a un total de cinco granjas en cuatro estados. El sistema de gestión de Dairy Production Systems fue reconocido como líder de la industria en gestión de personas, atención suprema de las vacas y calidad de leche superior. Un defensor de la calidad de la leche superior desde hace mucho tiempo, David ha sido miembro de la junta directiva de Nacional Mastitis Council y fue fundador de una cooperativa de leche con sede en Florida centrada en la calidad de la leche (Dairy Performance Solucions, s.f.).

La filosofía del autor tiene un diseño sencillo. Se basa en que las personas son el recurso y componente más importante de cualquier negocio, que cuanto más simple es una cosa, más probable es que se haga correctamente y que comprender el "por qué" facilita la ejecución correcta del "cómo". Contempla al desempeño como la función de tres componentes distintos: personas, proceso y producción. El desempeño es producto de la interrelación bidireccional, que existe entre estos tres componentes. Esta interacción puede ser compleja y esquiva o también puede ser precisa y oportuna. Esto depende de cómo se administre los recursos humanos. El verdadero éxito se encuentra en el componente personas y llevar una adecuada gestión del personal (Dairy Performance Solucions, s.f.).

2. El enfoque de P6 para la gestión

2.1. El personal – P¹

El recurso más importante de cualquier negocio es su personal (Garcés et al., 2016). El manejo del personal ha sido históricamente un problema importante en todo tipo de organizaciones, ya sean multinacionales, pequeñas empresas, organizaciones sin fines de lucro y gubernamentales, por su naturaleza humana (Soriano-Rivera, 2016). Es cierto que un establo lechero sin considerar su tamaño no puede existir ni funcionar sin capital, terreno, instalaciones y ganado (Muroya, 2005). Sin embargo, el recurso que más pasa desapercibido en la industria lechera es y sigue siendo el manejo del personal de trabajo (Sumrall, 2011).

En la realidad nacional, más del 50% del ganado lechero se encuentra en manos de empresas familiares (Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI], 2017). El manejo del personal en el entorno familiar es una tarea de gestión muy diferente al manejo del personal en un entorno no familiar. La propia jerarquía familiar establece niveles de autoridad y una cadena de mando que en la mayoría de los casos se entiende desde los primeros años de la infancia en la mayoría de las familias. Con el propósito de mejorar la rentabilidad de las empresas dedicadas a lechería, el ministerio de agricultura fomenta la asociatividad y el manejo de estas organizaciones se hace cada vez más complejo (MINAGRI, 2017).

Las características que busca tanto el gerente como la cabeza de familia en su personal son las mismas: responsabilidad, confiabilidad, independencia y dependencia colectiva. El liderazgo del gerente o de la cabeza de familia es importante para fomentar el tipo de actitud correcta en el personal y crear una atmósfera en la que el personal tenga la capacidad de conformarse y formar parte de un equipo viable y exitoso (Sumrall, 2011).

El manejo del personal en un establo lechero es bastante complejo, como en toda organización su manejo es importante, toma mucho tiempo, esfuerzo y recursos que deben invertirse para el desarrollo de los empleados (Sumrall, 2011). El moderno

sistema de los establos lecheros, involucra capacidades y habilidades especiales, que le permitan el manejo de equipos, herramientas y procedimientos complejos, es importante la participación de la fuerza laboral. Si contamos con personal idóneo será más sencillo solucionar problemas cuando falla algunos de los procedimientos del sistema. Cuando se presenta un problema en alguno de los procedimientos, es mucho más fácil identificar a la persona encargada que intentar arreglar algunas de las piezas del rompecabezas.

Cuatro claves para el manejo del personal

Hay varias cosas que los gerentes prudentes pueden hacer para evitar el desastre con el personal. Obviamente, ningún sistema es perfecto y siempre habrá deficiencias. Es importante recordar que un sistema de gestión es un sistema de personas, y no hay personas perfectas. Siempre habrá fallas y decepciones. El secreto es tener un sistema que se ocupe de esas deficiencias en lugar de ser consumido por ellas. Hay cuatro claves para realizar un adecuado manejo del personal:

a) Localización del personal idóneo

Toda empresa debe ser capaz de localizar al tipo correcto de personas que necesita. Cumplir con esta sencilla premisa resulta bastante complicado. Como empleador, gerente o cabeza de la organización, es nuestra responsabilidad saber lo que buscamos y definir claramente la función que desempeñará nuestro personal (Sumrall, 2011). Para poder localizar el personal idóneo debemos contar con una descripción de los deberes que involucra el puesto de trabajo, debe tenerse claro el propósito del puesto, las expectativas de la administración con respecto al puesto y describir el entorno en el que trabajará el empleado.

Hay una frase que dice "la localización de la persona idónea, lo es todo". Debemos tener claro lo que queremos, decidir lo que vale y no conformarnos con menos. Puede ser un gran error contratar a un candidato no calificado. La pérdida de tiempo del gerente para llenar los vacíos creados automáticamente por el empleo de un empleado inepto puede superar el beneficio de tenerlos en el equipo (Hernández *et al.*, 2016).

En la empresa lechera, no siempre hay una buena localización del personal idóneo. Muchas veces el gerente del establo no tiene claro cuáles son sus expectativas con respecto al puesto y muchas veces no está dispuesto a pagar por lo que vale. Por ejemplo, un componente muy importante dentro del establo lechero es la sala de ordeño. El personal que trabaja en la sala de ordeño tiene en sus manos la calidad del producto final del establo, la leche y la salud de la glándula mamaria. En otros países, el personal que trabaja aquí es altamente calificado, pudiendo ser personal técnico o profesional. En nuestra realidad, debido a la poca rentabilidad de la empresa, los salarios ofertados por los gerentes no son suficientes para contratar el personal calificado que necesita.

La mayoría de estas empresas se encuentran en las afueras de la ciudad donde no hay suficientes comodidades para encontrar personal calificado, muchas veces este personal no está dispuesto a trabajar en estos lugares o simplemente estas empresas no están dispuestas a pagar lo que valen.

b) Capacitación del personal

Después de haber localizado y contratado la persona idónea para el puesto de trabajo, el empleador debe hacerse responsable de una serie de aspectos que estarán relacionadas con el éxito de este empleado en el puesto de trabajo. Este "éxito" consiste en que tanto el empleador y el empleado estén contentos con el resultado de la nueva relación y depende de la adecuada información y capacitación que el empleador proporciona al empleado. La mayoría de los propietarios o administradores de los establos lecheros no hacen un trabajo adecuado de informar y capacitar a los trabajadores. Probablemente, el área más olvidada de la administración de personal en el establo hoy en día es la educación (Sumrall, 2011).

La interrogante es ¿cómo se puede esperar que un empleado haga lo que el empleador quiere, de la manera que el empleador desea y dentro de un horario establecido, cuando el empleador ni siquiera se toma el tiempo suficiente para decir al empleado lo que quiere que se haga?

La capacitación del personal no puede dejarse de lado. Sin embargo, se deja de lado en las diferentes áreas de los establos lecheros, sobre todo en las salas de ordeño de todo el mundo. Un programa de capacitación no significa contratar un ordeñador y dejarlo a la deriva en la sala de ordeño para que aprenda los procedimientos por ósmosis. Pensar que cualquier empleado nuevo va a tomar su trabajo en serio, cuando el empleador o gerente no lo hace, es simplemente ridículo. Cada disciplina en la granja debe tener, como mínimo, un programa de capacitación de nivel básico que comunique claramente: (a) lo que se debe hacer, (b) cómo se debe hacer y (c) por qué es importante que se haga así. Si el programa de capacitación no aborda clara y completamente estos tres problemas específicos, entonces tiene poco valor (Sumrall, 2011).

Un programa de capacitación formal es fundamental para un buen desempeño y para la consistencia de la operación. El programa de capacitación no es un evento que debe realizarse una sola vez. Por el contrario, este programa debe incluir revisiones periódicas y cursos de actualización para mantener a los empleados conscientes del importante papel que desempeña su trabajo en el rendimiento y la rentabilidad general del establo. Dependiendo del tamaño del establo, del número de empleados involucrados y de la estrecha supervisión diaria; el gerente o empleador debe programar sesiones formales de capacitación para mantener a los empleados interesados en su trabajo y conociendo su desempeño y su relación con los objetivos del establo (Hernández *et al.*, 2016).

Las sesiones de capacitación deben ser programadas regularmente. Esto sirve como un recordatorio continuo para los empleados de que la administración toma en serio su capacitación y que es importante para la administración que los empleados estén bien informados, bien capacitados y preparados para desempeñarse a niveles que sean aceptables. Como mínimo, es bueno sentarse con los empleados en un entorno de grupo formal al menos trimestralmente. Las sesiones de entrenamiento no tienen por qué ser largas. Elija un tema específico que se haya observado que necesita mejorar y dedique 20 minutos a una discusión detallada con un enfoque abierto y conversacional con los empleados.

En nuestra realidad existen muchas capacitaciones organizadas por instituciones académicas y del sector privado dirigidas a profesionales del sector pecuario (veterinarios e ingenieros zootecnistas), que tienen la finalidad de optimizar la gestión del ordeño, el manejo reproductivo, el manejo sanitario, etc., de los establos lecheros para mejorar su productividad y rentabilidad. Sin embargo, los lineamientos y decisiones de estos congresos no se transmiten al personal técnico que trabaja dentro del establo. Esto debido a que les resulta imposible dejar por tres días consecutivos sus labores dentro del establo. Por otro lado, la verdadera problemática de los establos, la que solo conocen las personas que viven el día a día dentro de cada área del establo, no se conoce ni se discute dentro de estos congresos y conferencias.

c) Motivación del personal

Una tercera responsabilidad del gerente es motivar al personal. Este es un área más compleja pero crítica de la gestión de personas. Incluso, de vez en cuando, los mejores empleados se encontrarán en necesidad de motivación. Ser un motivador efectivo no es fácil, es una mezcla de ciencia y arte por decir lo menos, pero es imposible falsificar la verdadera motivación. Nadie puede ser un buen motivador a menos que esté motivado. Los motivadores de personas deben estar comprometidos, deben creer en lo que están haciendo, en cómo lo están haciendo y por qué lo están haciendo (Sumrall, 2011).

Para ser un motivador efectivo, el gerente debe estar lo suficientemente familiarizado con los empleados para reconocer sus necesidades y saber cómo llegar a ellos y en la forma en que lo necesitan. La motivación permite la interacción personal entre el gerente y el empleado que desarrolla un vínculo de confianza (Hernández *et al.*, 2016). Ese vínculo es una base crítica sobre la cual se construye la relación para lograr el equipo equilibrado y completo que los sistemas lecheros de hoy requieren.

El objetivo de la motivación es convencer a las personas para que hagan lo correcto porque es lo correcto y hacerlo con un sentido de alegría y satisfacción debido simplemente a esa razón. Los empleados bien motivados no necesitan mucho control y pueden disfrutar de lo que hacen porque se sienten orgullosos de lo que hacen. El objetivo del gerente es proporcionar a los empleados el tipo de entorno que brinda la oportunidad de realizar su trabajo y ser feliz al hacerlo.

La motivación es muy importante sobre todo para el personal que vive dentro del establo, alejándose de su vida personal y de sus familias, como es el caso de los veterinarios, ingenieros zootecnistas y demás profesionales que no viven cerca del lugar donde se encuentra el establo. Esta distancia de alguna manera aísla a este personal de los problemas cotidianos del hogar y si se encuentra motivado puede tener un excelente rendimiento en su trabajo. Por otro lado, también puede desmotivarse con facilidad cuando tiene problemas personales y familiares que no puede resolver cuando está en el trabajo.

d) Evaluación del personal

Supongamos que hemos localizado a la persona adecuada, la hemos educado adecuadamente y estamos haciendo todo lo posible para asegurarnos de que estén debidamente motivados. Ahora lo que falta es crear un proceso de retroalimentación tanto para el gerente como para el empleado, que nos brinde la oportunidad de mejorar. Este proceso de retroalimentación se consigue con un sistema de evaluación de empleados.

Al establecer la importancia del proceso de evaluación, deberíamos hacernos una pregunta similar. ¿Cómo podemos esperar que los empleados sepan que estamos contentos o descontentos con su desempeño si no se lo decimos? Además, ¿cómo podemos saber si son felices o infelices si no le damos la oportunidad de expresar sus sentimientos? Estos deben ser los principales objetivos de toda evaluación.

El proceso de evaluación debe ser visto como una herramienta de gestión crítica. Cuando se ha establecido y ejecutado correctamente, abrirá la mente, agudizará las habilidades de gestión, revolucionará la perspectiva del gerente y cambiará para siempre la forma en que se acerca y trata a sus empleados.

Muy pocos establos evalúan constantemente a sus empleados e incluso muy pocos establos realizan monitoreo y seguimiento de sus procesos. Como pueden saber entonces sus empleados si están haciendo bien o mal su trabajo. La mayoría de establo suele evaluar de forma global el establo con la producción lechera, sin darse cuenta de que este puede ser el resultado del trabajo de un inseminador que estuvo trabajando bien hace nueve meses y que hoy se encuentra desmotivado porque el estrés calórico está dificultando la detección de celos en sus vacas. Los procesos son tan dinámicos y cambiantes que deben crearse también estructurados sistemas de evaluación.

2.2. El propósito – P²

Sin un propósito, todo o más específicamente cualquier cosa no tendría sentido. Nos ocupamos y cargamos con los detalles de una tarea en cuestión y a veces, olvidamos la verdadera razón de lo que estamos haciendo (Sumrall, 2011). Muchas veces, el intenso ritmo de trabajo de la organización hace que perdamos nuestra continuidad de propósito. Cuando esto sucede, la confusión se establece y siempre dará lugar a la frustración. A medida que crece la frustración, la motivación se deteriora y, si se deja desatendida, el resultado es a menudo una sensación de desesperación total. El empleado busca una solución rápida a esta situación y, por lo general, primero reduce su rendimiento y se incrementa la rotación del personal.

Como gerentes de un establo debemos de evitar que nuestro personal pierda la continuidad de propósito, se desmotive y se frustre, puede dependemos en el día a día de su trabajo. Lo primero que debemos entender es que el propósito es la razón de ser de la empresa, en este caso del establo. Es como el alma de la organización. Muy aparte de ello, cada área debe tener un objetivo claro que sea acorde con ese propósito. Estos objetivos son los vehículos necesarios para lograr el propósito. Se debe tener claro que el propósito de toda empresa no debe ser hacer dinero, este debe ser el resultado de hacer un buen trabajo (Sumrall, 2011).

Es muy importante examinar continuamente el propósito. Esto debe hacerse a todos los niveles y dentro de todas las disciplinas de la organización. ¿Qué es lo que realmente estamos haciendo? ¿Por qué lo estamos haciendo? ¿Hay un propósito claro para todo lo que estamos haciendo? ¿Se ha comunicado efectivamente a los empleados en todos los niveles? La buena gestión reafirma y reafirma continuamente el propósito. Los empleados rara vez dejarán de desempeñarse cuando saben qué hacer, cómo hacerlo y por qué es importante hacerlo.

Cada área del establo debe tener un propósito definido, el cual podría ser: Producir leche de calidad de la manera más eficiente, sin embargo cada área del establo debe también tener claros sus objetivos.

2.3. Planificación – P³

La buena planificación es fundamental para el éxito. Requiere visión y previsión por parte del personal directivo. El proceso de planificación implica la evaluación y coordinación de todos los recursos de manera continua con el propósito de la organización. Incorpora el uso efectivo de todos los activos, especialmente de los recursos humanos, de manera que mueve a la organización hacia su objetivo (Sumrall, 2011).

La planificación no debe hacerse en secreto, muy por el contrario, los empleados deben conocer el plan y cumplir el propósito de la organización. Más importante aún, los empleados deben ser parte del proceso de planificación en sí. Esto asegura la participación de los empleados en todos los niveles y siempre resultará en un nivel más profundo de compromiso por parte de cada empleado involucrado. En resumen, los empleados tomarán la "propiedad" de un plan que ayudan a producir (Sumrall, 2011).

La planificación implica mirar cuidadosamente varios factores:

* **El (los) trabajo (s) a realizar.** Es sumamente importante tener una discusión con todas las partes involucradas sobre lo que se está asumiendo. Se debe tener claro el objetivo del proceso. La mayoría de veces, es obvio que se pasa por alto y que más tarde crea un problema.

* **La secuencia y / o el tiempo de los trabajos a realizar.** Una vez que los objetivos se entienden, los pasos detallados del proceso deben estar claramente comunicados. Debe incluir una explicación de las tareas a realizar y la secuencia en la que se realizarán.

* **Los recursos necesarios para el (los) trabajo (s) a realizar.** Una de las tareas intrínsecas del gerente es asegurarse que se proporcionen los ingresos necesarios para cualquier trabajo. No es razonable esperar que una persona o un grupo de personas hagan un trabajo sin las herramientas o los recursos adecuados para lograr un resultado satisfactorio. Hay tres categorías amplias para considerar, discutir e incluir: el personal, las instalaciones o herramientas y el capital.

* **Carencias reales o potenciales de recursos.** Una discusión franca y abierta de los temas revelados en las discusiones de recursos no percibidas es de suma importancia. No tiene sentido comenzar un proyecto sabiendo que hay problemas de recursos que no se pueden superar. Hacerlo sería dar a luz al fracaso. Resuelva las limitaciones y resuélvalas satisfactoriamente o considere posponer el trabajo si es posible.

* **El objetivo o resultado final satisfactorio del trabajo.** Todo el mundo necesita saber qué éxito o resultado satisfactorio se va a ver. Esto debe comunicarse claramente

para que no haya confusión acerca de cuáles son las expectativas de la gerencia y qué nivel de desempeño van a requerir todos los involucrados para llegar allí.

La sinergia de este tipo de enfoque de equipo crea un efecto aditivo para una buena planificación. Existen numerosas oportunidades para que este tipo de planificación se exprese. Por ejemplo, si se ejecuta una buena planificación en el lote de maternidad, entonces el trabajo en el criadero es ahora más fácil. Sin embargo, lo contrario también es cierto. Si tiene una planificación deficiente en el programa de maternidad, el desafío de la cría de becerros será mucho más difícil, sin importar qué tan buena sea la planificación en el criadero (Sumrall, 2011).

2.4. Protocolo – P⁴

Cada disciplina importante de la granja lechera debe tener un protocolo escrito. Un protocolo es una "receta" detallada que describe cómo manejar funciones específicas dentro de una descripción de trabajo. Por ejemplo, la salud del rebaño es una de las principales disciplinas en una empresa lechera. Cada empleado involucrado en el programa de salud del hato debe tener un protocolo escrito que detalle cómo manejar los problemas y / o las prácticas de salud más importantes y frecuentes del hato. Debe detallar claramente lo que la administración espera que se haga, y cuándo y cómo debe hacerse (Sumrall, 2011).

Los protocolos eliminan la confusión y eliminan la duda o indecisión de un empleado cuando se enfrentan a una circunstancia que requiere acción. Los empleados deben estar familiarizados con el protocolo de su departamento. Se les debe dar una copia por escrito, y se deben leer y discutir en un ambiente grupal, permitiendo la discusión necesaria para asegurar una buena comprensión por parte de todos los involucrados (Sumrall, 2011).

Los protocolos deben ser circunspectos en su detalle. Deben involucrar a expertos cuando sea necesario. Por ejemplo, el veterinario debe participar en el desarrollo del protocolo de salud del rebaño de principio a fin. Idealmente, el veterinario es el instigador del proceso si aún no está implementado, y el veterinario debe ser el evaluador activo del protocolo en un proceso continuo. Lo mismo ocurre con su nutricionista y un protocolo de alimentación. Un protocolo de rutina de ordeño debe incorporar recomendaciones profesionales, y así sucesivamente (Sumrall, 2011).

2.5. Práctica – P⁵

La práctica puede definirse como la ejecución de detalles. Es donde se evidenciarán los frutos de nuestro trabajo en relación con el personal, el propósito, la planificación y los protocolos. Si de hecho hemos hecho un buen trabajo con esas cosas, una buena "práctica" seguirá (Sumrall, 2011).

Siempre se dice que la práctica hace al maestro, es cierto que practicar algo nos permite ser más competentes para repetirlo con precisión. Sin embargo, esto es cierto tanto para los buenos hábitos como para los malos hábitos. En primer lugar, debemos asegurarnos de que todos entiendan la forma correcta de hacer el trabajo y todos los pasos involucrados. En segundo lugar, debemos asegurarnos de que estén "practicando" los pasos apropiados que lograrán el resultado deseado en lugar de tomar atajos que producen algo menos. El gerente atento siempre observará las prácticas de su gente y trabajará continuamente para mejorar la ejecución de los detalles tal como se detalla en el protocolo (Sumrall, 2011).

2.6. Performance o Rendimiento – P⁶

El rendimiento es el máximo dividendo de nuestros esfuerzos. Es importante asegurar que se esté midiendo el rendimiento en todos los niveles. Así es como podemos evaluar los elementos discutidos previamente de nuestro sistema de gestión. Si hay metas específicas y medibles incorporadas al sistema en todos los niveles, los empleados en todos los niveles pueden medir su propia efectividad (Sumrall, 2011).

Este sistema trae sus propias recompensas. Si las cosas van bien, los empleados podrán ver eso y se sentirán muy orgullosos del trabajo realizado y del proceso que produjo esos resultados. Si los resultados no alcanzan la meta, los empleados están completamente informados y pueden ser parte del proceso para corregir las deficiencias que pueden haber causado que no se alcance la meta (Sumrall, 2011).

3. Conclusión

Las personas son el recurso y componente más importante de cualquier negocio, que cuanto más simple es una cosa, más probable es que se haga correctamente y que comprender el "por qué" facilita la ejecución correcta del "cómo".

4. Literatura Citada

Blood, D. C. (1979). The veterinarian in planned animal health and production. *The Canadian Veterinary Journal*, 20(12), 341.

Dairy Performance Solutions. (s.f.). *David P. Sumrall: Founder & President.* Recuperado de: <https://www.dairyperformancesolutions.com/dpsumrall.html>

Garcés Hernández, C., Londoño Restrepo, I., Méndez Conde, K. y Martínez Gómez, J. (2016). Retención de empleados, una estrategia para el éxito de las organizaciones. *Revista Fundación Universitaria Luis Amigó*, 3(1), 108-115.

Gomez L. (2016). *La sociedad es un sistema dinámico y complejo.* Recuperado de: <http://www.desdeexilio.com/2016/10/20/la-sociedad-es-un-sistema-dinamico-y-complejo/>

Hernández, C. G., Restrepo, I. L., Conde, K. M., & Gómez, J. M. (2016). Retención de empleados, una estrategia para el éxito de las organizaciones. *Revista Fundación Universitaria Luis Amigó (histórico)*, 3(1), 108-115.

Hodge, B. J., Anthony, W. P., & Gales, L. M. (2003). *Teoría de la organización: Un enfoque estratégico.* Madrid, España: Pearson Educación, S.A.

Martínez, E. A., & López, M. I. (2011). Control de gestión en unidades de producción de ganadería de doble propósito. *Visión Gerencial*, 10(2), 325-340.

MINAGRI (2017). *Estudio de la Lechera en el Perú Análisis de su Estructura, Dinámica y Propuestas de Desarrollo.* Lima Perú: MINAGRI.

- Muroya C.** (2005). *Como hacer rentable un establo*. Lima, Perú: Gloria S.A.
- Radostits, O. M.** (2001). Preface. En *Herd health: food animal production medicine* (pp. IX-X). Pensilvania, EEUU: WB Saunders Company.
- Sandoval, R. S., Ruiz, L. F., & Carcelén, F. D.** (2017). Determinación de la Tasa de Servicio y de los Factores que la Afectan en Establos de Lechería Intensiva de Lima, Perú. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 28(2), 314-326.
- Soriano-Rivera, R.** (2016). Gestión del cambio: una propuesta metodológica desde el proceso estratégico. *360: Revista de Ciencias de la Gestión*, 1(1), 38-86.
- Sumrall, D. P.** (2011). **Managing people in today's production dairy environment.** En: **C. A. Risco and P. M. Retamal** (Eds.), *Dairy production medicine* (pp. 303-317). West Sussex, England: John Wiley & Sons.

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LAS ORGANIZACIONES DEL PERÚ (UNA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS CLAVES)



Ing. Adm. Henver Sequeiros Peña

Ingeniero Administrativo

curso especializaciones en Gestión Organizacional, BSC, Sistemas de Gestión Calidad, homologador certificado.

Curso un posgrado en dirección de proyectos – PMI internacional
Curso estudios de MBA con enfoque Global de mercados; Maestría en Dirección de empresas Industriales y de Servicios.

Actualmente cursa Doctorado en Gestión de Empresas.

Consultor principal en Gestión Organizacional en la empresa G7 ORGANIZACIONAL, con incursiones de consultoría en empresas de manufactura y servicios nacional e internacional.

Correo electrónico: henver.sequeiros@gmail.com

Resumen: El presente aborda una revisión general de escritos selectos sobre la gestión del conocimientos y en qué medida al lector le permite identificar el no tratamiento de la gestión del conocimiento en el mercado empresarial peruano; sobre los aspectos claves para identificar los niveles de información que se genera en el desarrollo de las tareas, actividades y procesos en las empresas.

Ante la necesidad y crecimiento exponencial de la tecnología, la migración de las operaciones de las empresas a horizontes digitales, el rediseño y la conceptualización de sus servicios o productos, empujando a la innovación y desarrollo, así como atendiendo nuevas necesidades; las empresas seguirán generando oportunidades de mejora y conocimiento de por medio, es clave la estratificación de qué tipo de información se ha generado y en que beneficia o afecta a la organización

Palabras claves: Datos/ Información/ Conocimiento

Abstract: This presents a general review of selected writings on knowledge management and to what extent the reader allows him to identify the non-treatment of knowledge management in the Peruvian business market; on the key aspects to identify the levels of information that is generated in the development of tasks, activities and processes in companies. Given the need and exponential growth of technology, the migration of business operations to digital horizons, the redesign and conceptualization of their services or products, pushing for innovation and development, as well as meeting new needs; companies will continue to generate opportunities for improvement and knowledge through, the stratification of what type of information has been generated and how it benefits or affects the organization is key

Keywords: Data / Information / Knowledge.

1. Introducción

Autores de prestigio han tenido serios problemas con el significado de los términos: datos, información y conocimiento; hasta el punto de que hace poco tiempo un experto comunicador escribió: «*utilizaremos indistintamente información y conocimiento para no hacer tan monótono el relato*». Asimismo, un diccionario tan reputado como el *Webster* recogía, en la edición de 1986, las siguientes definiciones:

Datos: Hechos, información, estadísticas o similares, tanto históricos como derivados de cálculo o experimentación.

Información: Conocimiento comunicado o recibido concerniente a hechos o circunstancias particulares. Cualquier conocimiento adquirido mediante comunicación, investigación, instrucción. Sinónimo: Dato, hechos, inteligencia, consejo.

Conocimiento: Aprehensión de hechos, verdades o principios como resultado de estudio, investigación o erudición general. Familiaridad con un tema particular o rama del saber.

Llama la atención la confusión que se desprende de las definiciones mencionadas, en las que la información se equipara a conocimiento y, al mismo tiempo, es sinónimo de dato, de lo que se puede deducir que datos y conocimiento son la misma cosa.

¿Son tan importantes las definiciones? Como se verá más adelante, no distinguir la información del conocimiento, según Sveiby, la causa del fracaso del proyecto japonés de la Quinta Generación. Si se pretende construir un edificio deberíamos sustentarlo en sólidos cimientos. Por ello, es preciso establecer unos conceptos mínimos que hagan esas abstracciones se concreten, *materialicen* y sean manejables.

Podría argumentarse que los casos citados son especiales, en el sentido de que se trata de elementos de investigación o de unas obras de arte particulares, pero en la vida cotidiana y, por supuesto, en el mundo de la empresa, las personas están continuamente recibiendo percepciones que la experiencia, estado emocional y formación particular hacen que sean diferentes para cada individuo.

Así pues, el contexto, las percepciones y otros factores -como las creencias (paradigmas)- están influyendo en que *algo* sea considerado como dato, información o conocimiento. Es posible que unos párrafos más adelante las condiciones sean favorables y puedan distinguirse los conceptos de datos, información y conocimiento, aunque ya se puede confirmar que no son términos intercambiables.

DATOS

Son un conjunto discreto de *hechos objetivos acerca de eventos*. En el contexto empresarial, los datos pueden ser descritos como *registros estructurados* o transacciones. Cuando un cliente va a una gasolinera y llena el depósito, la operación puede ser descrita parcialmente por los datos: cuándo llenó el depósito, cuántos galones compró cuánto pagó, etc.; pero no nos informa de las razones por las que el cliente fue a esa estación, ni puede predecir cuándo volverá.

Las organizaciones precisan almacenar datos y algunas industrias son fuertemente dependientes de ellos: bancos, seguros, organismos oficiales son claros ejemplos. El registro de los datos está en la esencia de estas «*culturas de datos*» y en la gestión efectiva de los mismos es fundamental para el éxito. Pero para muchas compañías mayor cantidad de datos no siempre es mejor. En primer lugar, demasiados datos hacen más difícil identificar y extraer de los mismos.

En segundo lugar, los datos carecen de sentido, porque describen sólo parcialmente lo que sucede y no proporcionan juicio ni interpretación, ni permiten la toma de decisiones. Los datos *en bruto* no nos dicen lo que tenemos que hacer. Pero los datos, por supuesto, son muy importantes en las organizaciones porque son la *materia prima* con la que se elabora la información.

INFORMACIÓN

Peter Drucker recalca la información como *“datos dotados de relevancia y propósito”*. Para demostrar la diferencia entre datos e información, propone el siguiente ejemplo. Un buen gestor tiene en cuenta los controles en la cadena de montaje que aseguren la calidad de los productos. De vez en cuando aparecen productos con algún defecto, pero son meros datos y no son preocupantes (*en tanto su número se mantenga dentro una distribución de probabilidad aceptable*). Cuando el número de productos defectuosos rebasa un cierto límite, el dato se convierte en información y representa una llamada para una acción correctiva.

CONOCIMIENTO

Ya se tiene la intuición de que el conocimiento es algo más amplio, profundo y rico que los datos y la información. De acuerdo con Davenport y Prusack, es preciso proporcionar una definición pragmática y de trabajo que ayude a entender qué significa conocimiento cuando se habla de él en las organizaciones, es decir, una definición válida para el entorno empresarial. El conocimiento es algo tan valioso y al mismo tiempo algo difícil de manejar o gestionar:

“El conocimiento es una mezcla fluida de experiencias, valores, información contextual y apreciaciones expertas que proporcionan un marco para su evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información. Se origina y aplica en las mentes de los conocedores. En las organizaciones a menudo, está embebido no sólo en los documentos y bases de datos, sino también en las rutinas organizacionales, en los procesos, prácticas y normas”. Thomas Davenport.

Esta definición pone de manifiesto que el conocimiento no es algo simple y nítido, sino una mezcla de elementos. Estas características especiales del conocimiento hacen que sea mucho más difícil de valorar que los activos tangibles de las compañías.

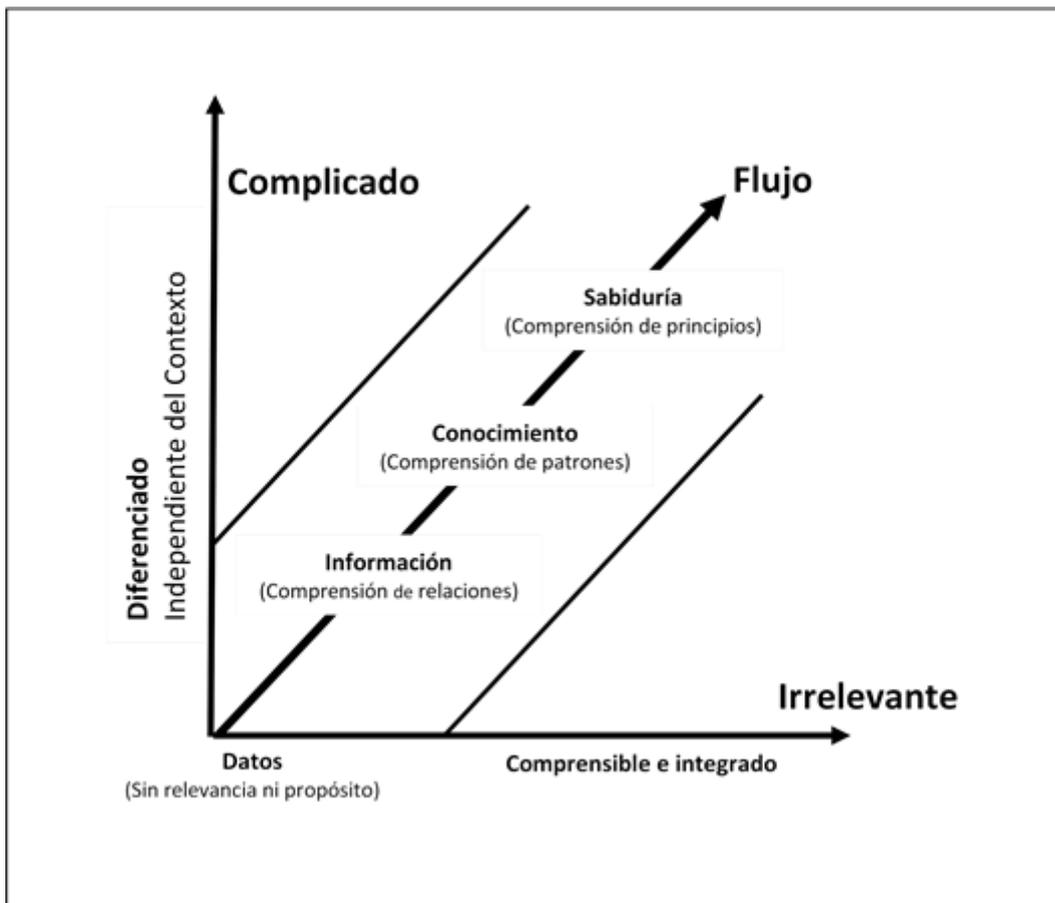
El conocimiento deriva de la información como esta deriva de los datos, aunque son los humanos los que hacen todo el trabajo para que esta transformación tenga lugar, mediante otra serie de acciones que, singularmente, también empiezan con la letra C.

- *Comparación*: Cómo se ajusta la información en la situación dada, comparada con otras situaciones ya conocidas.
- *Consecuencias*: ¿Qué implicaciones tiene la información para la toma de decisiones y la acción?
- *Conexiones*: ¿Cómo se relaciona este *fragmento* de conocimiento con otros fragmentos?
- *Conversación*: ¿Qué piensan otras personas acerca de esta información?

Pueden observarse que estas actividades creadoras de conocimiento tienen lugar en las mentes de las personas, a diferencia de los datos, que pueden encontrarse en prender los principios, como contraposición al conocimiento, que comprende patrones, y la información, que comprende relaciones y cuya acumulación puede dar lugar, en

términos más prácticos, al capital intelectual, concepto de gran importancia y al que se dedicará todo un capítulo.

El saber, como estadio superior al conocimiento, tiene que ver con los principios, la introspección, la moral, los arquetipos, tratando de dar respuesta al *porqué* de las cosas en tanto que el conocimiento se asocia al *cómo*, incluyendo estrategias, prácticas, métodos y enfoques y, más abajo, la información que se asocia a las descripciones, definiciones, y perspectivas: *qué, quién, cuándo, dónde*. A los datos, exentos de significado por sí mismos, ni siquiera se le asignan atributos diferenciados.



2. Organizaciones del conocimiento, organizaciones innovadoras

Thomas Davenport dice, que una empresa es un conjunto de personas organizadas para producir algo. Su capacidad de producción depende de lo que saben habitualmente y de los conocimientos que han adquirido en las rutinas y en el engranaje de la producción. Los activos materiales de una empresa tienen un valor limitado a menos que las personas “**sepan**” qué hacer con ellos. Si “saber cómo hacer las cosas” define que es una empresa, entonces el conocimiento es en realidad, “la empresa en un sentido importante”

En estos tiempos de cambio constante la máxima no es generar una innovación, sino muchas y constantes, lo que nos lleva sin duda a hablar de ORGANIZACIONES INNOVADORAS. En realidad es muy apropiada la expresión de Quin cuando habla de una explosión de la innovación. La capacidad de gestionar creativamente una organización es su principal multiplicador de éxito, esta es la hipótesis.

En realidad hay simplemente que sumarse a una explosión de la actividad innovadora si atendemos a las múltiples y profundas mutaciones que algunas empresas y organizaciones, las más innovadoras, presentan en su constante búsqueda por permanecer competitivas. Estos cambios apuntan hacia 1) la adopción decidida de las tecnologías de la información y el software en toda su extensión, como tecnologías que ayudan a derribar muchas de las barreras que tradicionalmente obstruyen la innovación; 2) la aparición de nuevas formas organizativas en íntima relación con estas nuevas posibilidades de comunicación-colaboración; 3) el replanteamiento de la función directiva y los nuevos roles de los directivos, incluyendo aspectos relacionados con la participación, los incentivos y la gestión del conocimiento.

Las dimensiones del nuevo modo de innovación son:

1. De la fabricación a la creación de conocimiento. Las inversiones en I+D superan en muchas empresas las inversiones de fabricación.
2. Diversificación de negocios, en las que los japoneses han sido maestros. Del desarrollo secuencial se pasó hace mucho tiempo a la ingeniería concurrente y de aquí a la espiral de desarrollo de productos. El desarrollo de producto se hace en paralelo con la inversión en producción, se entra en mercados emergentes y se desarrolla el producto en paralelo al crecimiento del mercado. Por ejemplo, el desarrollo de la fibra de carbono entró por los productos deportivos, para luego pasar a sectores de alta tecnología, como el aeronáutico. Lo mismo sucedió con las pantallas de cristal líquido, que inicialmente se utilizaban en relojes digitales (muy pequeña superficie de pantalla) y ahora están fuertemente introducidas en el mundo de las pantallas para PCs portátiles.
3. Competitividad y productividad de la I+D, lo que exige sofisticados métodos de interacción y de asignación de recursos. No sirve la regla de cuanto más, mejor.
4. Desarrollo de productos de acuerdo a la articulación de la demanda, lo que significa convertir vagos deseos de los consumidores en un mercado atractivo.
5. Fusión de diferentes tecnologías como principio de actuación, más que rupturas tecnológicas en un campo determinado.
6. Una importante aceptación social de la nueva tecnología.

Y cómo este se utiliza para satisfacer necesidades, se van a remover las raíces de las relaciones de trabajo establecidas en la cultura industrial. Cambiarán de forma significativa las relaciones que han sido manejadas, y aceptadas universalmente durante mucho tiempo.

Basta pensar en una organización donde se considera que todos los empleados tienen habilidades, competencias y, sobre todo, autonomía para trasladar a su trabajo diario sus conocimientos, dentro de la visión y objetivos de la empresa. Esto exige, a nivel organizativo, la creación de nuevos vehículos para lograr la participación del empleado, no como una técnica de recursos humanos, sino incorporando realmente la voz de los empleados a las decisiones y articulando un nuevo «contrato social» que involucre a trabajador y empresa en una serie de mutuas obligaciones, mucho más allá del intercambio de trabajo físico y tiempo por salario.

Idealmente, las personas no trabajarán ya tanto físicamente, y ahora su tiempo de trabajo incluye que se dedica a mejorarlo, además de intervenir en los procesos en los que se inscribe este puesto de trabajo. El conocimiento es la nueva fuerza que permite mejorar y adaptar el trabajo individual, canalizando los esfuerzos con relación a los objetivos de la empresa. Los individuos crean para mejorar flujos de intercambio de información y conocimiento acerca de lo que funciona y es más productivo.

Idealmente, en una relación estable es más fácil hablar de trabajadores del conocimiento.

CONFLICTOS EN LA TRANSICIÓN DE UNA ORGANIZACIÓN CLÁSICA A UNA ORGANIZACIÓN BASADA EN EL CONOCIMIENTO

- Reducir significativamente por parte de los dirigentes su deseo de control que puede obstruir los procesos de transferencia y conversión de conocimientos.
- Eliminar la exaltación de objetivos parciales frente a los generales como meta en sí misma.
- Disminuir la importancia de la fuente del conocimiento y enfatizar la importancia de la integración.
- Eliminar la importancia del estatus funcional o departamental. Resolver la visión de obtención de resultados a corto plazo.
- Enfatizar y gestionar la confianza, así como el sentido de pertenencia.
- Aceptar la diversidad y el cambio frente a la necesidad de estandarizar y procedimentar las operaciones.

En este clima los individuos comparten con la empresa todo lo que saben lo intercambian con otros compañeros para mejorar individualmente y contribuir a los objetivos de la empresa con los que se sienten plenamente identificados. La selección y planificación de personal persigue este tipo de perfiles colaboradores, a la vez que se preocupa por el desarrollo del individuo a través de la formación y prácticas de aprendizaje. Las firmas basadas en el conocimiento que desean establecer este tipo de relaciones no pueden pensar sino en las relaciones a largo plazo, de otro modo no existe espacio para esta manera de entender la relación laboral. Si «la empresa invierte en las personas», se establecen nuevas relaciones empleador-empleado y se produce una revitalización del trabajo y de las relaciones en el mismo. La función de recursos humanos pasa por ser un mero filtro de selección a ser el nexo de aprendizaje, motivación y creatividad.

La empresa vivida en términos de conflicto de colectivos, dirección frente a trabajadores generalmente, no conduce a soluciones, sino a pactos temporales de equilibrio obtenidos en términos de pulso y fuerza. En la empresa del conocimiento se trata de que las relaciones laborales en la misma pasen de una relación de adversarios a una relación de complementariedad entre todos los departamentos y funciones. La flexibilidad no debe lograrse, como se hace muchas veces, a costa de la reducción de puestos de trabajo, sino de la polivalencia, lo que exige la adquisición de nuevas habilidades de forma constante. Mientras tanto, los dirigentes deben entender que las relaciones duraderas aportan un conocimiento tácito de suma importancia para la empresa. Si la preocupación del trabajador se concentra en su futuro, porque no tiene seguridad, no es posible establecer la empresa basada en el conocimiento.

3. Participación de trabajadores

La participación de trabajadores en las empresas para ser un requisito en la empresa del conocimiento. Un grupo de trabajo del Cluster del Conocimiento ha elaborado una

parrilla que explica cómo la participación de los trabajadores se establece en distintos niveles, independientemente de la forma jurídica de la empresa. No importa si estamos hablando de sociedades anónimas, cooperativas, sociedades anónimas laborales o de otro tipo; desde la mejora del propio puesto de trabajo, a la participación en la gestión, a la autonomía plena, existen diferentes comportamientos a través de los cuales se puede graduar el grado de participación de los trabajadores en la empresa.

Las implicaciones del trabajo de investigación son muy importantes para los directivos para su faceta de liderazgo, ya que deben pensar en mejorar las habilidades del grupo y no exclusivamente las propias.

DIRECTIVOS Y TRABAJO BASADO EN EL CONOCIMIENTO

- Los directivos deben crear sistemas organizativos para transferir e intercambiar conocimiento. Los ingredientes de estos sistemas deben enfatizar la lealtad, el aprendizaje, la confianza y otros aspectos intangibles.
- Todos los miembros de la empresa generan conocimiento, y esto hace que deba existir autonomía y confianza para que las personas mejoren su trabajo y las situaciones que lo rodean. Confianza e interdependencia basada en experiencia y objetivos compartidos.
- Dar poder e influencia a todas las instancias y no sólo a la relación jerárquica y de posición funcional.

Para retomar con fuerza términos como organizaciones basadas en el conocimiento, o desarrollo basado en el conocimiento.

Los últimos estudios indican que las empresas están incorporando cada vez más asuntos relacionados con la Gestión del Conocimiento, mientras que la Comisión Europea a través de IBM Consulting Services ha tratado de revisar hasta qué punto los proyectos de Gestión del Conocimiento contribuyen a crear una sociedad basada en el conocimiento, la relación que tiene con modelos colaborativos, las nuevas formas organizativas y, en definitiva, las estrategias más adecuadas para adoptar en Europa una estrategia basada en el conocimiento.

En conclusión; La Gestión del Conocimiento no ha conseguido aún llenar las promesas de una nueva forma de gestión.

Para 2020 se señala que lejos de alcanzar un consenso el concepto tendrá distintas escuelas fragmentadas, desde el enfoque de ingeniería, (gestión de información básicamente) a otros enfoques «centrados en personas» y la combinación de ambos, abordando la modelización matemática o la denominada «complejidad social».

Quizás esta es una buena postura, dejar que haya interpretaciones diferentes no es necesariamente malo; eso sí, cada "escuela" debería evidenciar sus aportaciones con investigación sólida al respecto (como las que empiezan a abordarse en UNMSM).

Sin embargo, incluso las "escuelas" deben estar articuladas en torno a una columna vertebral entre ellas; para ello, los que creemos en la trascendencia del fenómeno

proponemos tratar de proponer marcos conceptuales que articulen el conocimiento, dando a los directivos de las organizaciones respuestas concretas a sus necesidades.

Estamos además suponiendo que la gestión del conocimiento, tal como la definen los pioneros del movimiento (Thomas Davenport, tiene encaje en las organizaciones convencionales y aparece no como una técnica que se añade al conjunto de técnicas y herramientas de gestión sino como una alternativa al mismo modelo de gestión.

- **Organizaciones basadas en el conocimiento.** Solo retomando los retos de los autores seminales podemos construir un modelo integral de gestión del conocimiento, donde de forma definitiva encauzamos las energías a la gestión de lo que vamos conociendo, y donde lo que es manejable es la dinámica de conocer y de crear conocimiento, frente a la inoperante e ineficaz postura de almacenar lo que se sabe. Finalmente renunciamos a resolver analíticamente la complejidad del acto de conocer, y nos concentramos en determinar las condiciones en las que el acto de conocer sucede gracias a la natural tendencia de las personas a crear conocimiento, aprovecharemos lo natural de las personas, de su tendencia a comunicarse y a establecer relaciones en comunidades de práctica para convertir estas en el centro de la creación de conocimiento.
- **Construir el management clásico.** De hecho, todo el trabajo de intentar construir organizaciones basadas en el conocimiento es paradójicamente una deconstrucción de los principios del management que simplemente no aplican a las condiciones actuales de la Sociedad del Conocimiento, y porque de alguna manera el management científico, en su afán de trabajar solo con conocimiento explícito, despilfarra y deja fuera de activación una gran energía de conocimiento tácito.

En esta toma de postura la pregunta es ¿Cómo activar conocimiento en las organizaciones y convertirlo en innovación? o, dicho de otra manera ¿Cómo hacemos que la organización active todo su potencial de conocimiento?

La pregunta esconde una hipótesis: la organización convencional es incapaz de realizar esta activación, y presenta múltiples obstáculos para rentabilizar el conocimiento y regenerarlo, el abordar esto lleva a convertirse en una empresa basada en el conocimiento.

Gestión de conocimiento como arquitectura organizativa integradora

La aportación fundamental de la Gestión del Conocimiento será la integración de disciplinas en un nuevo recipiente (virtual). Lo fundamental es que las áreas de trabajo se mantengan alineadas.

La Gestión del Conocimiento tiene que sobreponerse a dos grandes problemas:

1. La tentación de simplificar y desde una perspectiva superficial llamar Gestión del Conocimiento a cualquier parte del conjunto, bien sea una técnica de Recursos Humanos, bien una herramienta informática, bien una determinada actuación en un procesos, estrategia o actividad.
2. Debe dialogar con otras disciplinas que están buscando igualmente una alternativa a los modelos convencionales de organización y gestión, y adquirir con estos nuevos amigos una proyección en el tiempo que permitan la construcción de un cuerpo teórico y práctico propio de cada organización.

Los falsos amigos del conocimiento son todas aquellas técnicas relacionadas con el uso intuitivo de llamativas etiquetas que tratan de representar una parte de lo que estamos tratando de dilucidar. Pero toda representación podría ser falsa en la medida en que la Gestión del Conocimiento que queremos alcanzar es un todo integrado, no unos esbozos de técnicas.

La composición final de la Gestión del Conocimiento debe ser la suma de técnicas que libera toda la dimensión del concepto.

Así comprobamos que en el mundo del management se han incorporado al acervo de técnicas y herramientas, una importante cantidad de aproximaciones conceptuales como *la inteligencia emocional, las competencias conversacionales, la gestión del talento, la gestión por competencias, el aprendizaje en el puesto de trabajo, gestión del desempeño, gestión de equipos de alto rendimiento, compensaciones, etc.* que se han unido a un amplio abanico de modelos de los RR HH, tales como *delegación, motivación, negociación, clima de trabajo, comunicación, valores, dirección de reuniones, formación, creatividad, liderazgo, desarrollo directivo, etc.*

La cuestión es que no salimos de una dialéctica entre sistema técnico y sistema sociológico y nos encerramos en un ciclo recurrente donde ponemos primero organización y luego a los individuos, en la mayoría de los casos, o viceversa. Nuestra propuesta es integradora y trata de fundir las visiones microeconómica y microsociológica de las organizaciones.

Thomas Davenport dice: "Lo peor para la Gestión del Conocimiento es colocarla en una lucha dialéctica entre los recursos humanos y la tecnología".

4. Conclusiones

Las organizaciones actualmente en lo referente a Gestión del Conocimiento enfocan bajo esbozos del modelo EFQM, lo cual los lleva a perder todo su sentido dividiéndola entre los criterios *Personas y Recursos*.

De alguna manera la Gestión del Conocimiento está desvirtuada en el modelo EFQM porque tener dedicados muchos sistemas informáticos, y tener muchas actividades relacionadas con la formación y capacitación individual, son solo ingredientes del modelo general, pero no dicen nada de la arquitectura que convierte capacidad individual en respuesta colectiva.

"Uno de los objetivos es precisamente convertir talento individual en inteligencia colectiva, algo que las organizaciones pocas veces consiguen". (enunciado propio).

Para ir construyendo un dominio propio la Gestión del Conocimiento necesita nuevas fuentes como la Economía Evolutiva, la descripción evolutiva del modelo económico del mercado y de la empresa en función a la gestión de cambios (para el corto, mediano y largo plazo), sistemas e innovación parece absolutamente complementaria a nuestras intenciones y que se sitúa en el cruce de caminos entre la economía, la sociología (por la cultura empresarial) y las ciencias de la complejidad (articulado por el triángulo: "Comprensión de la complejidad", "La actuación sobre la complejidad", "El uso o aprovechamiento de la complejidad") -Stacey-, buscando igualmente jugar un rol integrador entre los estudios tecnológicos, de innovación y los Stakeholders.

La economía evolutiva trata, no de reemplazar la teoría económica existente, sino de construir puentes entre las perspectivas micro y macroeconómicas, ligando los aspectos técnicos con la sociología, antropológica y psicológica, mientras busca modelizar.

Su futuro pasa por demostrar que los modelos económicos estándar solo son un caso particular dentro del marco evolutivo en palabras de Nelson y Winter. En este sentido

aparece el concepto de capacidades dinámicas como una extensión de la teoría de los recursos, donde desde un plano microeconómico, estas capacidades dinámicas se convierten en el recurso por excelencia en la medida en que esta es una mega capacidad de cambiar y adaptarse a los cambios acelerados del mercado acompañados de la tendencia digital.

La interdependencia "Mercado, Organización, Colaborador" que se produce en el acto de conocer se parece mucho a este comportamiento adaptativo, por lo que desde la lente de los *Sistemas Adaptativos Complejos* podemos acoger un nuevo estilo de pensamiento que ayude a que el conocimiento fluya y cree nuevo conocimiento.

El nuevo marco relacional de la GC con otras disciplinas adquiere una nueva dimensión para conducir la investigación y la práctica del futuro. No hablamos de una "organización tipo" sino de un marco conceptual **NO TRADICIONAL** que se manifiesta en muchas y diversas formas organizativas. Lo que deberemos saber es si estas nuevas formas organizativas forman parte de un conjunto coherente en el mercado nacional, y no prácticas aisladas o espejismos organizativos; para ser tenidas en cuenta como objeto de investigación.

Conclusiones sobre las organizaciones basadas en el conocimiento:

El comportamiento de las organizaciones es el aspecto más sensible, porque una cultura empresarial adecuada será causa y efecto.

Por una parte, se fomentará una cultura innovadora en la medida en que se trabaje sean explícitos los propósitos e intenciones de los directivos, y será condición imprescindible para consolidar cualquier transformación.

La gestión de la cultura es una responsabilidad de la empresa que siempre corresponde a los líderes de primer nivel; no solo corresponde a la dirección de la empresa marcar los propósitos de la organización, también debe establecer un estilo de comportamiento organizacional (políticas).

El comportamiento de los individuos en la empresa responde a un esquema de valores y creencias y de lo que la empresa establezca. El establecimiento de valores no es una declaración o al menos no solo es una declaración, sino una práctica (organizaciones coherentes), ya que (lo que sucede de hecho, es lo que refuerza o debilita los mensajes). No hay peor mensaje que no ser coherente con lo que se dice. La tarea titánica de generar una correlación entre la coherencia y la confianza.

Thomas Davenport define las siguientes correlaciones:

De la gestión de conocimiento a la creación de conocimiento. Si trabajamos la dinámica de creación de conocimiento disolvemos muchos de los problemas asociados a la naturaleza elusiva del concepto. El estudio del conocimiento sirve para analizar cómo suceden las dinámicas de creación de nuevo conocimiento para innovar. Nos interesa estudiar la creación de conocimiento y su articulación en **una propuesta de valor** lo que no es otra cosa que profundizar en los factores microsociológicos que hacen posible la innovación. Es abrir la «caja negra» de la innovación más allá de la descripción del proceso.

Conocimiento como acto. El conocimiento no es tanto algo que tienes como algo que haces. Nunca abandona al conocedor que puede manifestar parcialmente su conocimiento, existiendo siempre una dimensión tácita. El conocimiento se manifiesta en la acción y surge de las relaciones entre personas que trabajan desde su perspectiva en un contexto determinado.

Conocimiento como acto complejo. El conocimiento es un bien de segundo orden que no puede ser planificado ni demandado a voluntad. Es emergente y surge en

determinadas condiciones, mientras que no lo hace en otras, sin que de momento podamos controlar y manipular el infinito abanico de interacciones que lo estimulan y condiciones que lo promueven.

Observaciones:

1. Del Perú, problemática nacional, realidad, estado situacional de la aplicabilidad, actualmente es nula en relación con la población de empresas del sector privado y entidades estatales.
2. La investigación básica o aplicada para la gestión del conocimiento, Se ha visto trabada por el empleo del modelo EFQM y el espejismo de abordar una Gestión del conocimiento en las organizaciones en el rango del 2000 al 2019, pues EFQM se enfoca en conocer las competencias centrales de una organización y sus oportunidades de mejora (eficiencia y eficacia) previas a la certificación de un ISO.

El error de no haber abordado la Gestión del Conocimiento, con una fuente principal del enfoque de economía evolutiva (propuesta por Davenport), la cual permite trabajar a las organizaciones en forma sincronizada a los cambios que el mercado que experimenta cada vez con mayor fuerza con la evolución exponencial las necesidades evolutivas, las tecnologías y la aparición de los mercados digitales.

Enfoque de identificar las oportunidades de desarrollo de la gestión del conocimiento en las organizaciones del Perú; la educación de la empresa como ente principal de la economía en mercados integrados e interdependientes, permite poder capitalizar el activo latente en los colaboradores y volverlo un activo empresarial, al momento de documentarlo a través de instrumentos, herramientas y técnicas, hacerlo parte de la conducta de trabajo de más agentes (internos o externos) en función a volver más rentable las operaciones y el acceso y empleo de este activo empresarial dependerá únicamente de la decisión de la organización.

5. Literatura Citada

Soto Ramos, Pablo Alfredo (2017) Gestion de conocimiento organizacional, Publicaciones/ artículos,.

Stewart , Thomas A. (1998) Capital Intelectual,.

H. Davenport, Thomas; y Prusak,, Laurence (1998). Working Knowledge, Harvard Business School Press, Boston Massachusetts,

Rodríguez Gómez, David (2015).Gestión del Conocimiento, Universidad de Guadalajara – México, <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/2087>

Sulca Palomino (2018). Análisis e identificación de alternativas de solución de gestión del conocimiento para una empresa del sector financiero, Ivette, PUCP,

Rodríguez Gómez, D. (2006), Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica, <http://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819Xn37/0211819Xn37p25.pdf>

Impacto de la ética en la toma de decisiones y en la viabilidad de las Mypes?



Edwaus Ronald Alvarado Perez
Ingeniero industrial UNFV
Master en Administración ESAN
Doctorando

Resumen: Las microempresas tienen cada vez más, una importante participación en la economía nacional. La Micro y pequeña empresa tiene una participación del 24% en el PBI nacional y aporta el 85% del empleo en el país. De cada 100 puestos de trabajo, 85 se generan gracias a la actividad de las micro y pequeñas empresas. Es un sector muy intensivo en mano de obra que genera la principal fuente de empleo en el Perú, según datos del Ministerio de la Producción. Sin embargo, en los últimos años el 50% desaparecen a los 3 años de creada, esta desaparición ocasiona una serie de dificultades sociales y económicas al país. El objetivo del presente estudio es identificar los factores de la no viabilidad de las microempresas en el Perú desde la perspectiva de sus propietarios o de los que toman las decisiones, para analizar las principales causas que conllevan a la desaparición del negocio y lograr una orientación que permita plantear, posteriormente, un modelo de gestión que promuevan su crecimiento y desarrollo. Como principales factores de mortalidad se muestran la falta de publicidad, la situación económica del país, la alta cantidad de competencia ubicada cerca del negocio, la falta de plan de negocio y de mecanismos de control de efectivo y la ética y moral de los que dirigen la empresa. Finalmente se analiza este último factor como el más preponderante.

Palabras claves: Micro empresa/ Toma de decisiones/ Factores de mortalidad/ Ética.

Abstract: The micro companies have more and more, an important participation in the national economy. The Micro and small company has a 24% participation in the national GDP and contributes 85% of the employment in the country. Of every 100 jobs, 85 are generated thanks to the activity of micro and small businesses. It is a very labor-intensive sector that generates the main source of employment in Peru, according to data from the Ministry of Production. However, in the last years 50% disappear after 3 years of creation, this disappearance causes a series of social and economic difficulties to the country. The objective of this study is to identify the factors of the non-viability of microenterprises in Peru from the perspective of their owners or decision-makers, to analyze the main causes that lead to the disappearance of the business and achieve an orientation that allow to pose, later, a management model that promotes their growth. The micro companies have more and more, an important participation in the national economy.

Keywords: Micro business/ Decision making/ Mortality factors/ Ethics

1. Introducción

La definición de microempresa y pequeña empresa difiere de un país a otro. En el Perú, son negocios que no superan las 1700 unidades impositivas tributarias (UIT) de ingresos anuales (Ministerio de la Producción, 2013) y representan la mayor porción del universo empresarial formal en el Perú (95 %), además de generar empleo a más de un millón 300 mil personas, que equivale al 48 % del total de personal empleado [Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2008].

La mortalidad de todas las empresas en el Perú ascendió a 5,6 % en el año 2014. Las microempresas en conjunto presentaron una tasa de 5,9 % en el mismo año. Sin embargo, las microempresas con ventas entre 0 y 2 unidades impositivas tributarias alcanzan una tasa de 13,3 %; las que venden entre 3 y 5 UIT alcanzan una tasa de 5,2 %; las que presentan ventas entre 6 y 13 UIT, una tasa de 4,5 %; y las demás alcanzan tasas de hasta 0,9 % (Ministerio de la Producción, 2015). De esto se puede advertir que a menores ingresos, mayor mortalidad de las microempresas en el Perú, con lo cual se evidencia que las microempresas de subsistencia son las que padecen mayor mortalidad. En el Perú las micro y pequeñas empresas son fundamentalmente de subsistencia o sobrevivencia, al presentar muy bajos índices de productividad e ingresos (Chávez, 2004).

Por todo lo anterior, es necesario identificar y evaluar los factores de fracaso de las microempresas como una tarea fundamental en el análisis de sus posibilidades de crecimiento y desarrollo, pues si bien genera empleo a un importante porcentaje de la población nacional, las ganancias que producen cada una de estas unidades productivas en promedio no son importantes, sino, por el contrario, mínimas.

LAS MYPES

La definición de microempresa no se encuentra generalizada en el ámbito internacional. Además, los parámetros para la segmentación según los tamaños de empresas han variado en los últimos años. Por ejemplo, en el caso de los Estados Unidos, la micro y la pequeña empresa se encuentran bajo la denominación de smallbusiness (U.S. Small Business Administration, 2016). En el caso de la Unión Europea, la definición es más general, ya que solo utiliza tres parámetros para la clasificación de las empresas según su tamaño: «Se define una microempresa como una empresa que ocupa a menos de 10 personas y cuyo volumen de Economía y Desarrollo. 2017. 158. Número 2. 76-90 negocios anual o cuyo balance general anual no supera los 2 millones de euros» (Unión Europea, 2003).

En el Perú, la legislación anterior al año 2013 tomaba en consideración dos de los tres parámetros utilizados por la Comisión de la Unión Europea: el número de trabajadores y el monto anual de ventas (Decreto Legislativo 1086, 2008 y Ley 28015, 2003). En el año 2013, la Ley de impulso al desarrollo productivo y al crecimiento empresarial redujo a un solo parámetro la categorización de las microempresas, pues la mencionada norma califica a una microempresa solo en función del nivel de ventas (Ministerio de la Producción, 2013).

2. Marco Teórico

2.1 Definición

La Micro y Pequeña Empresa (MYPE) es la unidad económica constituida por una Persona natural o jurídica (empresa), bajo cualquier forma de organización que tiene como objeto desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización de bienes o prestación de servicios.

2.2 Clasificación:

	Ley MYPE D.S. Nº 007-2008-TR		Ley Nº 30056	
	Ventas Anuales	Trabajadores	Ventas Anuales	Trabajadores
Microempresa	Hasta 150 UIT	1 a 10	Hasta 150 UIT	No hay límites
Pequeña Empresa	Hasta 1,700 UIT	1 a 100	Más de 150 UIT y hasta 1,700 UIT	No hay límites
Mediana Empresa			Más de 1700 UIT y hasta 2,300 UIT	No hay límites

2.3 Ética

La Real Academia Española (2014) define la ética como un conjunto de normas morales que gobiernan la conducta de las personas en cualquier entorno, mientras que la empresa es conceptualizada como una unidad de organización dedicada a actividades de índole industrial,

mercantil o de prestación de servicios con finalidad lucrativa. Aunque para empezar a hablar acerca de Ética empresarial se debe definir con anterioridad su origen. Este proviene del vocablo griego *ethos* que es morada o lugar (Fernández, 2013). Actualmente la ética es definida como una manera de pensamiento que se encarga del comportamiento moral del hombre dentro de la sociedad. Debido a esto, esta rama de la filosofía, que tiene por finalidad estudiar la moral, se hace inseparable tomar al hombre como ser social. Se comprende, entonces, que la teoría de la moral es la ética, razón por la cual se le puede conceptualizar como un sistema de perfiles, normas, valores y evaluaciones de la regulación de la conducta de las personas en sus diversos ámbitos. (Pena, 2004). Es por esta razón que se interpreta que la ética empresarial es el conjunto de principios, normas y valores representados en la cultura empresarial para alcanzar un entendimiento con la sociedad y lograr armonía en los ambientes en condiciones que implica el respeto de los derechos y los valores de la sociedad. (Garcés, 2014).

2.4 Enfoques de la Ética Empresarial

Tradicionalmente se han tomado en cuenta tres corrientes de pensamiento filosófico como las que más influencia han tenido para desarrollar la ética empresarial y que de acuerdo a Mele (1999) son tomadas como enfoques. Estas son el Aristotelismo, el deontologismo Kantiano y el Utilitarismo.

- a) La Aretología busca la virtud y la excelencia del carácter, acentuando su preocupación por definir sus bienes propios, sus fines y virtudes para llegar a un carácter de excelencia. Si lo relacionamos al plano empresarial, se puede decir que las empresas necesitan determinar sus bienes internos y externos en orden de establecer correctamente su horizonte que le permita la legitimación social de su

- actividad por medio del fomento de una cultura de buenas costumbres que ayude a resolver conflictos y oriente la toma de decisiones. (Cabezas, 2015).
- b) El utilitarismo que en otras palabras se puede tomar como consecuencialismo, se define como más que responsabilidad. Quiere decir que no solo se debe pensar en el utilitarismo como simple preocupación por los efectos, positivo o negativo, que se desprenden de una acción o decisión, sino como un compromiso tácito de satisfacer los acuerdos alcanzados y tomar responsabilidad por sus consecuencias. Aquí existen tres elementos importantes: quien actúa, el poder que posee y su capacidad de respuesta. (Peña, 2004).
 - c) La Deontología se esmera en enmarcar la ética empresarial a un nivel moral post-convencional. La práctica de la organización puede estancarse a un nivel moral convencional si solo se presta única atención a la ética de la responsabilidad por los actos y la ética de la configuración de contextos y sujetos. Por eso es importante mostrar un horizonte que sobrepase los límites de la empresa y su entorno y así complementar la solución de conflictos que no pueden ser determinados por mecanismos de la empresa. Esto es logrado mediante presupuestos post-convencionales de la deontología que ayudan a tomar decisiones. (Lozano, 2009, citado en Cabezas, 2015).

Existe muchas teorías para determinar lo correcto y dicho sea de paso no siempre coinciden entre sí. Por ejemplo, Kant nos muestra una ética formal con nulo contenido concreto y basadas en imperativos categóricos que pretenden cumplir determinados deberes, independientemente a las consecuencias. (Arredondo, Florinda, Villa, Lida & Garza, 2014). Caso contrario al utilitarismo que argumenta que es necesario actuar siempre buscando la satisfacción para la mayor cantidad de personas y para poder lograrlo se debe conocer y valorar las consecuencias y seleccionar la óptima alternativa. (Peña, 2004).

En este enfoque lo importante en la contribución a la excelencia humana y en menor medida la legalidad o lo correcto, por tanto, tiene una capacidad humana para entender ambas cosas, eso permite un dialogo en pro del bien humano y de los bienes humanos comunes a la comunidad. Es así como nacen los códigos de conducta o regulaciones en el aspecto empresarial, como resultado del dialogo. Aquí si es importante quien toma la decisión porque el hará el juicio moral para su decisión.

2.5 Modelo de Ética Empresarial

A partir de las teorías explicadas se construyeron modelos de ética empresarial y su comportamiento. Un ejemplo de modelo de ética empresarial es el expuesto por Mailuf & Navarrete (2011), el cual tiene tres supuestos principales: El primero es que la institucionalización del modelo de programa de cumplimiento y ética es realizada en términos de sólo dos componentes, uno explícito y el otro implícito. Segundo, ambos componentes tienen un significado e influencia directa sobre el comportamiento ético de empleados, que está representado en el modelo por dos variables, la consistencia de los valores (los valores son verdaderamente vividos por los empleados) y presencia de conflictos éticos (frecuencia de su ocurrencia en la empresa). Tercer y último supuesto, aunque no menos importante, el comportamiento ético apropiado afecta positivamente los resultados económicos de la empresa. Para este modelo los programas de cumplimiento y ética son la forma en que las empresas materializan sus lineamientos de ética empresarial. Estos programas son expresados en dos componentes básicos: Implícito y explícito. El componente se explica en todos los sistemas formales y procedimientos orientados a establecer lo que es considerado ético y, típicamente,

incluye códigos de ética, manual de políticas, línea de reportes, evaluación de desempeño, etc. Mientras que el componente implícito son todas aquellas acciones que crea un clima ético favorable de una manera que no es formal o exacto, entre ellas se mencionan a la cultura organizacional, clima ético, liderazgo ético, comunicación abierta, sistema de incentivos, reconocimientos, promociones, etc. (Mailuf & Navarrete, 2011).

2.6 Toma de Decisiones

Para la Real Academia Española (2014) la decisión es la determinación o resolución que se toma o se da en una cosa dudosa. Como se explicó en la revisión de la literatura la toma de decisiones ha sido abordada desde distintos puntos de vista, pero al dirigir la atención hacia su significado más elemental se puede considerar la toma de decisiones como la elección de la mejor opción posible de múltiples opciones (Priest & Gass, 2005, citado en Culp, 2016).

La toma de decisiones es considerada un proceso sistemático en favor de identificar y resolver problemas y como resultado de las decisiones que toman, tanto las personas como las organizaciones pueden fracasar o prosperar. Las decisiones muchas veces son tomadas en condiciones de incertidumbre o como proceso de prueba y error, sin embargo, otras son basadas en la certeza, siendo sus resultados generalmente favorables con un margen de error mínimo y esto ocurre principalmente porque prima la experiencia y el dominio de un área determinada. (Franklin, 2011).

2.7 Proceso de Toma de Decisiones

Con la finalidad de que las elecciones sean lo más lógicas y óptimas posibles, Rodríguez (2012) propone que las empresas usen un método científico en la toma de decisiones siguiendo un conjunto de fases para la toma de decisiones. Estas son la predefinición del problema, que implica la percepción de una desviación que afecta la consecución de objetivos; recogida de información, que es la recolección de información concerniente al problema propiamente dicho; definición del problema, distinguiendo claramente sus aspectos o subproblemas desde la información previamente recolectada; formulación de criterios de valoración, teniendo como base que estos

criterios deben ser propuestos a partir de la consecuencia lógica de los objetivos propuestos; formulación de alternativas, anotando todas las alternativas que puedan surgir a partir de una postura mental espontánea; valoración de alternativas, observando el grado en que las alternativas formuladas con anterioridad siguen los criterios establecidos y examinar que tan factibles son.

Esta esquematización no varía demasiado con el enfoque de Franklin (2011), quien incluye la retroalimentación de la acción.

2.8 Ética Empresarial y Toma de Decisiones

De acuerdo a Cortina (2006), citado en Muñoz-Martín (2013), si las empresas son definidas, de acuerdo a un enfoque social, como una comunidad de personas, con diferentes intereses, pero con objetivos comunes y que bajo una dirección toman decisiones que afectan a terceros, en la medida en que estas decisiones empresariales afectan a los demás es válido plantearse su validez o justicia. Entonces no tiene sentido que las empresas sean consideradas como amorales, debido a que todas sus decisiones

están subordinadas a una valoración moral, ergo sus actividades pueden catalogarse como morales o inmorales. De acuerdo a como una empresa desarrolle su actividad se hará acreedor a la credibilidad y legitimidad social que es necesaria para su supervivencia. (García-Marza, 2006, citado en Muñoz-Martin, 2013). Tomando en cuenta el punto de vista ético, las empresas tienen principalmente dos responsabilidades que son las morales y las sociales. De un lado la responsabilidad en forma de obligación de rendir cuentas, produce que los negocios estén cada vez más obligados a ser transparente con la información que proporcionan a la sociedad respecto a sus prácticas y gestión. Del otro lado, la empresa como institución social posee credibilidad y legitimidad social la cual requiere para continuar con su existencia. Cuando una empresa inserta en su toma de decisiones un conjunto de buenas prácticas y hábitos que respondan de manera adecuada a las expectativas originadas por las partes, estos hábitos son considerados como virtudes. Ya analizado la relevancia de la ética en la toma de decisiones, parece irrefutable que el comportamiento ético también puede acarrear ventajas. En el comportamiento ético, cumplir el contrato moral y el desarrollo de virtudes hace que los grupos de interés sientan confianza en la empresa y le brinda reputación. Esto reduce los costos de coordinación, aumenta el rendimiento y la eficacia. La reputación en sí, genera beneficio intangible para el negocio construido por las relaciones de la empresa con su grupo de interés, aumenta el nivel de confianza y también la lealtad. (Sen, 2003, citado en Muñoz-Martin, 2013).

2.9 Factores que afectan las decisiones éticas.

De acuerdo a Aguilar (2013) existen 2 factores que afectan la toma de decisiones ética: factores individuales y factores organizativos. Siendo este último factor dividido en variables situacionales y factores organizacionales.

- a) Factores individuales: Entre ellos podemos distinguir edad, género, religión, fuerza del yo, independencia, locus de control y nivel de desarrollo de la conciencia moral. El factor que Aguilar (2013) considera más importante es el desarrollo moral porque es comprendida como la capacidad de aplicar conceptos morales abstractos a los dilemas éticos y este factor se relaciona con el nivel de desarrollo de juicio moral y la toma de decisiones éticas, teniendo una positiva relación entre estas.
- b) Factores organizativos:
 - Variables situacionales: Se estudiaron empíricamente seis variables que tienen influencia en la toma de decisiones éticas por parte de las personas que toman las decisiones en la empresa. La primera es la presión del desempeño, concluyéndose que, si las personas que toman decisiones en las empresas están presionadas para ganar a cualquier costo, probablemente tomen malas decisiones éticas. La segunda variable son los conflictos interpersonales, demostrando que tiene relación negativa con la toma de decisión responsable. La tercera variable estudiada fue la evaluación de autoeficacia, como autoevaluación de su capacidad para cumplir una tarea, que se hacen los propios directivos, definiendo que menos autoevaluación es peor la toma de decisiones éticas. La cuarta variable es la tipología del problema ético. Aquí se distinguen de dos clases: las vinculadas con la justicia procedimental (incumplimiento de norma) y la segunda relacionada a la justicia distributiva (obtención del resultado justo).
 - La quinta variable es la influencia de la autoridad y el comportamiento humano en la toma de decisiones éticas, que nos dice que si un superior apoya o demanda un acto no ético es probable que sea secundado por el directivo. La sexta

variable es el nivel de autonomía, cuya relación es que a mayor autonomía de los empleados mayor es la motivación a realizar una tarea, mejorando su desempeño. (Stenmark & Mumford, 2011, citado en Aguilar, 2013).

- Factores organizacionales: La cultura corporativa y el clima ético son fundamentales para la toma de decisiones éticas (Victor & Cullen, 1988, citado en Aguilar, 2013). Entre las variables más investigadas se encuentran el impacto de los códigos de ética, al cultura y clima ético, tipo de industria, tamaño de la organización, obediencia a la autoridad y los sistemas de recompensa y sanciones. Tanto que haya códigos de ética como un clima ético, la mayor parte de estudios dicen que se relacionan positivamente con la toma de decisiones éticas.

3. Análisis

3.1 Características de las Mypes al 2017

- A finales del 2017 Este segmento empresarial representa el 99,5% del total de empresas formales en la economía peruana –el 96,2% son microempresas, 3,2% pequeña y 0,1% mediana–. De las cuales el 87,6% de ellas se dedican a la actividad de comercio y servicios, y el resto (12,4%) a la actividad productiva (manufactura, construcción, agropecuario, minería y pesca).
- Las Mipyme generan alrededor del 60% de la PEA ocupada, considerándose como la fuente generadora del empleo. Asimismo, 10 de cada 100 personas de la PEA ocupada son conductoras de una Mipyme formal.
- En los últimos cinco años (2013-2017) el número de empresas formales de este segmento se ha incrementado a un ritmo promedio anual de 7,2%. Sin embargo, aún persiste un alto porcentaje de informalidad, ya que el 48.4% de las MYPE no están inscritas en SUNAT.
- En cuanto a las operaciones financieras, sólo el 6% de las Mipyme acceden al sistema financiero regulado. El crecimiento de los créditos destinados al estrato empresarial Mipyme continuó hacia finales del 2017; no obstante, siendo la participación de las pequeñas y medianas empresas la de mayor porcentaje (46,3% y 62,4% respectivamente).

EVOLUCION DE LAS MIPYMES FORMALES, 2013 - 2017



Nota: El estrato empresarial es determinado de acuerdo con la Ley N° 30056

Fuente: Sunat, Registro Único del Contribuyente 2013-2017

Elaboración: PRODUCE –OGEIEE

Distribución de la PEA por tamaño empresarial y/o actividad al 2017 (trabajadores)

Sector	2013	2014	2015	2016	2017
2 a 10 trabajadores	7,593,363	7,609,800	7,697,698	7,803,352	7,875,182
11 a 100 trabajadores	1,621,759	1,577,172	1,622,896	1,548,375	1,633,225
101 a 250 trabajadores	315,728	307,400	326,711	356,642	332,464
251 a más trabajadores	1,188,339	1,268,359	1,178,202	1,230,801	1,165,534
Total Nacional	10,719,188	10,762,732	10,825,507	10,939,169	11,006,405

Fuente: ENAHO 2017

Elaboración: PRODUCE-OGEIEE-OEE

3.2 Mortalidad de las Mypes

En 2014, el 51,9 % de empresas que habían iniciado sus operaciones en 2007 no seguía operando, lo cual se traduce en una salida de aproximadamente 463 mil microempresas en un lapso de 7 años.

Lo anterior lleva a reflexionar sobre las causas o los factores que pueden explicar la alta tasa de mortalidad de las microempresas en el Perú. Las causas de mortalidad son múltiples. De acuerdo con Mahamid (2012), estas pueden ser las deudas importantes impagas, pérdida de crédito, evitación de futuras pérdidas, pérdidas con acreedores, implicancia en acciones judiciales, incapacidad de pago oportuno de obligaciones y baja tasa de rendimiento de capital invertido.

Por su parte, D'Amboise y Muldowney (1988) identifican tres grupos de factores: externos, organizacionales y de gestión. Entre los factores externos se encuentran los clientes, proveedores, competidores y las políticas de regulación. Los factores organizacionales están referidos a la jerarquía de mando, la centralización, la diversidad de tareas y la interdependencia departamental. Estos factores organizacionales tendrían más impacto en pequeñas, medianas y grandes empresas, mas no en microempresas, por lo cual carecen de relevancia para nuestro estudio.

Los factores de gestión, según los mismos autores, se asocian a las decisiones del dueño o administrador de la empresa como sus motivaciones, objetivos y acciones como gestor. Economía y Desarrollo. 2017. 158. Número 2. 76-90 Otro estudio teórico relevante es el aporte de Lussier (1996), a través del cual señala como factores del fracaso empresarial al capital, control y documentación financiera, experiencia en el sector, experiencia en gestión, planeamiento, asesoramiento profesional, educación, trabajadores, timing del producto o servicio, contexto económico, edad del gestor, socios, experiencia administrativa de los padres del gestor, pertenencia de grupos de minorías y publicidad. El mismo Lussier (1996) pone en práctica la revisión previa de la literatura, y sobre esto tiene resultados ponderados de factores determinantes del fracaso empresarial. Coloca en primer lugar a la subcapitalización y los altos costos fijos (32 %); luego, a la recesión económica (30 %); problemas con acreedores (23 %); atrasos en el cobro de cuentas (8 %); problemas tributarios (8 %); pérdida de clientes principales (6 %); mala gestión (5 %); y con un 3 % a los socios, el sobrecrecimiento y el robo.

En cuanto a factores determinantes de mortalidad específicamente referidos a microempresas, se puede citar el trabajo de Bonacim, Cunha y Correa (2009), en el que se señala como factores de fracaso: falta de capacitación en gestión, falta de plan de negocios, timing del producto, clientes morosos, alta carga tributaria, fuerte competencia, falta de mano de obra especializada, ausencia de financiamiento de capital de trabajo, mala ubicación comercial, poca clientela, baja fidelidad de clientes y problemas financieros. Por su parte, en una investigación exploratoria, Grapeggia et al. (2011) clasifican y ponderan los factores de mortalidad.

Como factores internos señalan la adecuación de productos (5,44), conocimiento del mercado (5,42), habilidad para enfrentar nuevos escenarios (5,36), precio (5,14) e instrumentos de control administrativo (4,94). Como factores externos incluyen a la reducción de Economía y Desarrollo. 2017. 158. Número 2. 76-90 mercado (5,42), competencia (4,77), oferta de insumos (4,77), financiamiento en ventas (4,60) y financiamiento de compras (4,41). De otro lado, Santini et al. (2015) señalan y ponderan los siguientes factores de mortalidad microempresarial: falta de clientes (45,1 %), falta de capital de trabajo (31,4 %), alta carga tributaria (29,5 %), punto inapropiado (21 %), recesión económica del país (17 %), clientes mal pagadores (13,5 %), falta de conocimiento del negocio (10,7 %), fuerte competencia (9,6 %), problemas financieros (6,69 %), falta de mano de obra (6,2 %), falta de crédito (4,9 %) y otros motivos (17,45 %). Tesis, Ramírez Urquidy y Aguilar Barceló (2016) encuentran como significativos los siguientes factores de fracaso: aprendizaje ajustado (tiempo en la actividad empresarial), educación formal superior, estado civil, aportación al ingreso familiar y situación regulatoria.

3.3 Perfil de los Propietarios

Sexo: En Lima, las microempresas son dirigidas principalmente por hombres (67.32%), siendo mayor su participación mientras más grande es el tamaño de empresa. En microempresas de 2 a 4 trabajadores su presencia es de 65.4%, mientras que en

microempresas de 5 a 9 trabajadores es de 76,5%, según datos de la ENAHO 2004. Sin embargo, existe un crecimiento sostenido de la presencia de las mujeres en la microempresa: de ser el 26,6% en 1984, pasaron a ser el 33,8% en 2004. En el resto del Perú la participación de la mujer en la conducción de la microempresa es similar a la observada en Lima.

Edad: Entre los conductores de microempresas se observa una participación creciente de los adultos de más de 45 años. Un factor que explica este comportamiento es la menor demanda de asalariados de y más años en el mercado, además de las reducciones de personal de las medianas y grandes empresas, que contribuyen a que las personas de más edad tengan que trabajar en microempresas para poder mantenerse.

Nivel de educación: El nivel de educación de los conductores de las microempresas está diferenciado por el tamaño de empresa, estando la educación de los empresarios de la microempresa en un nivel inferior que la del promedio de la PEA. El 70 % de los microempresarios solo tienen secundaria completa, el 12% tienen solo primaria.

Gestión empresarial: Basándose en resultados de la ENAHO es posible decir que en el año 2000 alrededor del 65% de las microempresas declaró que sus negocios no tienen personería jurídica, cerca del 30% tiene algún tipo de personería jurídica (destacando el caso de persona natural con negocio) y el 7% no tiene registro como empresa sino como independiente con recibo por honorarios profesionales.

4. Conclusión

- a) Es innegable la importancia de las Mypes para el desarrollo del país
- b) El sector Mype es la que hace un uso mas intensivo de la mano de obra
- c) La mortalidad de las Mypes se ha incrementado en los últimos años
- d) Diversos estudios han identificado varios factores que explicarían esta situación, dentro de los cuales están, falta de capacitación, no tienen orientación estratégica, falta de financiamiento, entre otros.
- e) Sin embargo, recientemente se ha estudiado el factor ético como el principalmente componente que afecta la toma de decisiones acertadas por parte de los propietarios o de las personas que toman la decisión al interior de la organización.
- f) La ética empresarial parece ser fundamental para la supervivencia de la empresa en la actualidad y muchas únicamente utilizan criterios económicos para la toma de decisiones, obviando así criterios éticos. Las personas que toman las decisiones no tienen una perspectiva completa de la realidad al momento de tomar las decisiones costándoles así posiblemente su permanencia en el mercado.
- g) La ausencia de papeles éticos soportados en documentos en muchas Pymes, como códigos de ética, misión o visión, ocasiona que no exista una guía para el comportamiento ético y por ende no lo ponen en práctica; esto puede traducirse en una empresa con una cultura de codicia e irresponsabilidad social, debido a que no hay alguna referencia física que guie la misión, objetivos, estrategias y por último tampoco en la toma de decisiones individuales de los empleados y directivos, ergo el criterio ético en la toma de decisiones queda a propia voluntad de las personas.
- h) La falta de un código de ética o de conducta en los tomadores de decisiones en las Mypes , que que establezcan y prioricen actos éticos es lo que está

conduciendo a que estas empresas tomen decisiones que si bien en el corto plazo crean rentabilidad y liquidez al negocio, no son sostenibles en el mediano y largo plazo.

- i) Otro punto resaltante proviene que en la MYPES, debido a que la ética no está estipulada formalmente en ningún documento, puede deslizarse la posibilidad de que exista cierto grado de condescendencia ante actos o decisiones antiéticas de empleados, jefes o directivos. Esto se vincula con el hecho de que solo se toma en cuenta criterios de costo-beneficio. Como consecuencia de esto puede implantarse una cultura antiética o de codicia e irresponsabilidad social. Esto produce efectos en la reputación y finalmente también en los resultados de la propia empresa ocasionando pérdidas y eventualmente su quiebra.
- j) Entonces, cuales son los factores que influyen para que las personas que toman estas decisiones se comporten de manera no ética. Preliminarmente se puede decir que existe una asociación entre el nivel de educación y procedencia económica y cultural., como factores que estarían influenciando en estas personas y es allí donde deberíamos poner el foco, primero para verificar esta hipótesis y luego para implementar los mecanismos a fin de minimizar o eliminar esta situación.

5. Literatura Citada

- Aguilar, J. F. L.** (2013). Toma de decisiones ética en la gestión de empresas: la aportación de la neuroética. *Daimon Revista Internacional de Filosofía*, (59), 183-196.
- Álvarez Arce, J. L., Calderó Cuadrado, R. n., & Rodríguez Tejedo, I.** (2011). Liderazgo ético y regulación en un escenario empresarial global. (Spanish). *Contabilidad Y Negocios*, 6(11), 56-66.
- Arias Gallegos, W. L., & Jiménez Barrios, N. A.** (2013). Relaciones humanas en mypes de Arequipa. (Spanish). *Contabilidad Y Negocios*, 8(16), 48-60.
- Arredondo Trapero, F. G., & Vázquez Parra, J. C.** (2013). UN MODELO DE ANÁLISIS RACIONAL PARA LA TOMA DE DECISIONES GERENCIALES, DESDE LA PERSPECTIVA ELSTERIANA.
- Arruda Cavalcante Forte, S. H., do Carmo Sobreira Domingues, M., & Vieira de Oliveira, O.** (2015). USO E PERCEPÇÃO DE LICITUDE DE PRÁTICAS ILEGAIS OU ANTIÉTICAS DE SOBREVIVÊNCIA DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. *Revista Ibero-Americana De Estratégia (RIAE)*, 14(2), 93-109.
- ACOSTA, I.; M. E. PÉREZ y J. HERNÁNDEZ** (2009): «Las Pymes en el desarrollo de la economía social. Factores de éxito. Subsector contratista del Municipio Lagunillas del Estado Zulia», *Revista Negotium*, , vol. 12, n.o 4, pp. 100-120.
- Bañón-Gómis, A., Guillén-Parra, M., & Ramos-López, N.** (2011). La empresa ética y Responsable*/The ethical and responsible business. *Universia Business Review*, (30), 32-43.

- Briseño García, Arturo, Lavín Verástegui, Jesús, & García Fernández, Francisco.** (2011). Exploratory analysis of corporate social responsibility and its dichotomy in the business's social and environmental activities. *Contaduría y administración*, (233), 73
- Cabezas, P. C.** (2015). RESPONSABILIDAD SOCIAL ÉTICO-DISCURSIVA: WHISTLEBLOWING COMO MECANISMO DE PARTICIPACIÓN DE LA SOCIEDAD CIVIL. *Neumann Business Review*, 1(2), 01-22.
- Calvo, P.** (2014). Business ethics, social responsibility and communication goods. *Temas (Mexico)*, (47), 199-232.
- Camacho, M. Á. R., & García, A. N.** (2011). RELACIÓN ENTRE ÉTICA EN LA VENTA Y SATISFACCIÓN DEL CLIENTE/RELAÇÃO ENTRE ÉTICA NA VENDA E SATISFAÇÃO DO CLIENTE/RELATIONSHIP BETWEEN ETHICS ON SALES AND CUSTOMER SATISFACTION. *Egitania Sciencia*, (8), 79-109.
- Carolina Nicolás Alarcón, Leslie, V. F., Alexis Gutiérrez Caques, & Jaime, G. L.** (2015). Sensibilidad ética empresarial. *Innovar*, 25(58), 49-64.
- Cifuentes, I. O., León, I. M. M., Lario, N. A., & Rives, J. L. M.** (2012). RELACIÓN CIRCULAR ENTRE ÉTICA, RESPONSABILIDAD SOCIAL Y REPUTACIÓN DE LAS COOPERATIVAS. *REVESCO : Revista De Estudios Cooperativos*, (107), 129.
- Cuevas Moreno, Ricardo.** (2009). Ethics and social responsibility in the corporation: its conception of men. *Polis (Santiago)*, 8(23), 323-349.
- Culp, C. A.** (2016). Judgment and Decision Making in Outdoor Adventure Leadership: A Dual-Process Model. *Journal Of Outdoor Recreation, Education & Leadership*, 8(1).
- Cunha y H. L. Correa** (2009): «Mortalidade dos empreendimentos de micros e pequenas empresas: causas e aprendizagem», *Revista de gestão e regionalidade*, vol. 25, n.o 74, pp. 61-78.
- Chávez, J.** (2004): Diagnóstico y formulación de estrategias de desarrollo económico de Lima Metropolitana, *Municipalidad Metropolitana de Lima, Perú*.
- D'amboise, G., y M. Muldowney** (1988): «Management Theory for Small Business: Attempts and Requirements», *The Academy of Management Review*, vol. 13, n.o 2, pp. 226-240.
- Fernández, M. E.** (2013). El éthos y otras imágenes discursivas construidas por el orador. In *IX Jornadas de Investigación en Filosofía (La Plata, 2013)*.
- Fernández, I. A., & Velasco, C. Á. B.** (2013). RESPONSABILIDAD SOCIAL Y ÉTICA. APORTACIONES EN EL ÁMBITO DE LOS ESTUDIOS SOBRE RESPONSABILIDAD SOCIAL/SOCIAL RESPONSIBILITY AND

ETHICS. CONTRIBUTIONS IN THE FIELD OF STUDIES ON SOCIAL RESPONSIBILITY.

Boletín De Estudios Económicos, 68(208), 165-181.

Fontrodona, J., & Argandoña, A. (2011). Una visión panorámica de la ética empresarial/A panoramic view of business ethics. *Universia Business Review*, (30), 195

Franklin Fincowsky, E. B. (2011). Toma de decisiones empresariales. (Sp GRAPEGGIA, M.; A. G. LEZANA; A. A. ORTIGARA y P. C. SANTOS (2011): «Fatores condicionantes de sucesso e ou mortalidade de micro e pequenas empresas em Santa Catarina», *Revista Produção*, vol. 21, n.o 3, pp. 444-455.

Garcés, E. K. V. C. LA INFLUENCIA DEL ENTORNO UNIVERSITARIO Y SU PROYECCIÓN EN LA ÉTICA EMPRESARIAL DEL ECUADOR ACTUAL. *REVISTA CIENTÍFICA*, NÚMERO 5, ABRIL DE 2014.

García, B. H. (2011). ANÁLISIS ESTRUCTURAL DE LAS MYPEs y PYMEs. *Quipukamayoc*, 18(35), 69-89.

Gestión. (2015). Tener una cultura ética es la única forma de sobrevivir. Perú: Diario Gestión. Recuperado de: <http://gestion.pe/empresas/tener-cultura-etica-unica-formasobrevivir-2136653>.

González, J. M. (2016). LA COMPETENCIA PARA TOMAR DECISIONES EN LOS DIRECTIVOS DE LAS EMPRESAS TURÍSTICAS. PERCEPCIONES DE LOS FUTUROS PROFESIONALES DEL SECTOR. *Revista TURyDES*, 9(20), 1-19.

Horacio Quirós Lizarazo, E., & Marín López, A. (2013). Aportes de la ética de Emmanuel Lévinas para el concepto de responsabilidad social empresarial. (Spanish).

Huang, C., & Tsai, J. (2015). Managerial Morality and Philanthropic Decision-Making: A Test of an Agency Model. *Journal Of Business Ethics*, 132(4), 795-811.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI) (2008): «IV Censo Nacional Económico 2008», [5/8/2015]. **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI)** (2013): «Microdatos. Base de datos. Encuesta de Micro y pequeña empresa», [13/8/2015].

Junco Campos, A. M., Velasco Vega, M., & Ocegüera Martínez, O. (2007). La ética, una herramienta importante para el desempeño empresarial. (Spanish). *Transporte Desarrollo Y Medio Ambiente*, 27(2-3), 21-24.

KPMG. (2012). Informe del fraude en el Perú.

- Labarca, Nelson.** (2010). Entrepreneurial Ethics: A Theoretical Contribution to its Discussion. *Revista de Ciencias Sociales*, 16(4), 654-664.
- MacGregor, S. P., & Fontrodona, J.** (2011). Strategic CSR for SMEs: paradox or possibility?. *Universia Business Review*, (30), 80-94.
- Majluf, N., & Navarrete, C.** (2011). A Two-Component Compliance and Ethics Program Model: An Empirical Application to Chilean Corporations. *Journal Of Business Ethics*, 100(4), 567-579.
- Manzoor, A.** (2015). An Empirical Investigation of Ethical Orientation of Pakistani Managers. *Amity Business Review*, 16(2), 41-53.
- Melé, D.** (1999). "Tres versiones de la ética empresarial". Barcelona: IESE. Universidad de Navarra.
- Melé, D.** (2012). La necesidad de la ética en la dirección: Siete razones de peso. (Spanish). *IEEM Revista De Negocios*, 22-25.
- Miguel, R. M.** (2013). Los negocios y el interés frente a la moral y el desinterés. Una visión a contracorriente de la ética empresarial. *Revista De Fomento Social*, (272)
- Ministerio de la Producción.** (2014). Las MYPYME en cifras. Perú. Ministerio de la Producción. Recuperado de: <http://www.produce.gob.pe/remype/data/mype2014.pdf>
- Moura-Leite, R. C.** (2011). Responsabilidad social empresarial de las pymes: El caso del distrito V de huelva-españa. *Organizações & Sociedade*, 18(56).
- Muñoz-Martín, J.** (2013). Ética empresarial, responsabilidad social corporativa (RSC) y creación de valor compartido (CVC)/Business ethics, corporate social responsibility (CSR) and creating shared value (CSV)/A ética empresarial, a responsabilidade social corporativa (RSC) e a criação de valor compartilhado (CVC). *Revista De Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 7(3), 76-88.
- Mahamid, I.** (2012): «Factors Affecting contractor's business failure: contractor's Perspective», in *Engineering, Construction and Architectural Management*, vol. 19, n.o 3, pp. 269-285.
- Maletta, H.** (2015): *Hacer ciencia: teoría y práctica de la producción científica*, Universidad del Pacífico, Lima.
- MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO** (2003): «Ley N° 28015: Ley de promoción y formalización de la micro y pequeña empresa», 3 de Julio, Lima, Perú.

- MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN** (2013): «Decreto Supremo N°13-2013-PRODUCE: Aprueban Texto Único Ordenado de la ley de impulso al desarrollo productivo y al crecimiento empresarial», 27 de diciembre, Lima.
- MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN** (2014): «Las Mipymes en cifras 2013-2014», Dirección General de Estudios Económicos, Evaluación y Competitividad Territorial del Viceministerio de Mype e Industria, Lima, Perú.
- Palomino, P. R., Baron Gomis, A. J., & Ruiz Amaya, C.** (2011). Morals in business organizations: an approach based on strategic value and strength for business management. Cuadernos De Gestión, 11(3), 15-31.
- Pena, R. P. M.** (2004). Ética y estrategia en un marco teórico referencial de la ética de negocios. Revista De Administração Contemporânea, , 229-252,259.
- Real Academia Española.** (2014). Diccionario de la Lengua Española (23.a ed.). Consultado en <http://dle.rae.es/?id=EsuT8Fg>
- Robles, Bernardo.** (2011). La entrevista en profundidad: una técnica útil dentro del campo antropológico. Cuicuilco, 18(52), 39-49. Recuperado en 14 de diciembre de 2016.
- Rodríguez, A., & Aguilera, J. C.** (2005). PERSONA ÉTICA Y ORGANIZACIÓN: Hacia un nuevo paradigma organizacional. Cuadernos De Difusión, 10(18-19), 61-77.
- Rodríguez, J. M.** (2012). El método científico de toma de decisiones. IEEM Revista De Negocios.
- Romero, M. Z.** (2012). La flexibilización laboral en Colombia frente a la ética empresarial. Revista De Derecho, (37)
- Rosanas, J. M., & Cugueró, N.** (2011). Las disfuncionalidades de los incentivos y la ética de los sistemas de control/Dysfunctional incentives and the ethics of control systems. Universia Business Review, (30), 44-55.
- Samaniego, A. Y G. Reyes** (2016): «Factores que influyen sobre la conducta de una persona frente al riesgo de emprender un negocio en América Latina», Journal of Business, vol. 8, n.o 1, pp. 57-71.
- Santini, S.; E. D. Vasconcelos; M. Antunes; M. L Oliveira y J. E. Ruppenthal** (2015): «Fatores de mortalidade em micro e pequenas empresas: um estudo na região central do Rio Grande do Sul», Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios, vol. 8, n.o 1, pp. 146-169.
- Seiwert, L. J.** (2012). Como administrar bien su tiempo. Barcelona: Editorial Alma.
- Taxis Flores, M.; M. Ramírez Urquidy y J. G Aguilar Barceló** (2016): «Microempresas de base social y sus posibilidades de supervivencia», Contaduría y Administración, vol. 61, N.o 3.

Valenzuela, F. L. (2010). Marketing orientado al cliente y ética empresarial: efectos sobre el valor de la cartera. *Estudios De Administración*, 17(2), 1-24.

Zapata Rotundo, G. J., Paparella, L. S., & Martínez, A. M. (2016). TOMA DE DECISIONES Y ESTILO DE LIDERAZGO: ESTUDIO EN MEDIANAS EMPRESAS. *Compendium*, 19(36), 35-59.

La Cultura Organizacional: Factor Clave de Éxito de las Empresas del Siglo XXI. Minería en el Perú



Victor Hernandez Diaz

Director Consultor Ferrostaal Perú SAC Magíster en
Administración General Universidad ESAN
Docente en la Universidad Nacional de Ingeniería
(Gestión de Proyectos Mineros)
Más de 20 años en minera: operaciones y proyectos.
Correo electrónico: vicman484@hotmail.com

Resumen: Este artículo es el resultado del proceso de investigación bibliográfica alrededor del tema de la cultura organizacional.

En él se relacionan algunos aspectos relevantes de la cultura organizacional que desde la perspectiva tradicional bajo la cual se ha entendido este concepto pueden contrastarse con perspectivas más críticas, las cuales permitirán a la alta gerencia aprovechar el arraigo de los factores de la cultura organizacional presentes en sus trabajadores, para fortalecer la unificación de conductas y establecer mecanismos de control claramente identificados por su personal.

Promover a cultura y la significación, de una base conceptual necesaria para comprender el desarrollo de las organizaciones en los contextos de competitividad.

Considerando el contexto descrito, se propone un modelo teórico nuevo que comprende la influencia de la cultura organizacional en la administración estratégica, con un enfoque que considera la estructura organizacional en red aplicado al sector minero.

Palabras claves: Cultura organizacional/ Valores/ Factores/ Calidad/ Estrategia/ Estructura/ Organización.

Abstract: This article is the result of the research literature around the issue of organizational culture.

It lists some relevant aspects of organizational culture from the traditional perspective in which it is understood this concept can be contrasted with more critical perspectives, which will allow senior management to take advantage of the establishment of the organizational culture factors present in workers, to strengthen the unification of behaviors and establish control mechanisms clearly identified by their staff.

Promote culture and the significance of a conceptual basis for understanding the development of organizations in the context of competitiveness.

Considering the described context, a new theoretical model is proposed, the model includes the influence of the organizational culture in the strategic administration, with an approach that considers the organizational network structure applied to the mining sector.

Keywords: Organizational culture/ Values/ Factors/ Quality/ Strategy/ Structure/ Organization.

1. Introducción

Cuando se desea saber por qué una sociedad ha alcanzado determinado nivel de desarrollo, su cultura aparece como un elemento importante (Formichella, 2005).

La cultura es, sin lugar a duda, un producto de la raza humana que la hace diferente a otras especies, muchos autores mencionan que la cultura es obra del cerebro humano, cualitativa y cuantitativamente distinto a cualquier otro cerebro animal.

La cultura, en sí misma, requiere unas habilidades mentales muy complejas para crearla, transmitirla y asumirla. Es posible identificar asuntos problemáticos surgidos en las organizaciones, entre los cuales pueden mencionarse la eficiencia, la estructura, las relaciones humanas y el cambio. Para pensar en ellos e incluso intentar solucionarlos surgen teorías y enfoques administrativos desde diversas perspectivas que brindan caminos para la intervención organizacional, uno de estos caminos se hace a través de los aportes sobre la cultura.

Desde los años ochenta diversos autores y escuelas se han ocupado de las culturas de las organizaciones en procura de desentrañar cuáles son sus componentes, de qué maneras interactúan entre sí y en qué medida determinan los episodios de éxitos y fracasos que siempre acontecen, ellos nos advierten acerca de la especificidad, cada organización cuenta en cualquier momento con una cultura inherente que condiciona sus percepciones y además, la identifica y distingue, así sucede en todas las etapas del devenir, nacimiento, expansión, decadencia y muerte.

La cultura es un factor clave que puede ayudar a las compañías a mejorar su rendimiento y es lo que distingue realmente a las organizaciones de alto desempeño (Jeuchter et al. 1998); por ello, es un tema de investigación de primer orden.

Entonces la cultura es importante porque permite dar sentido a las actividades de los miembros de una organización, muestra su dimensión simbólica, y ayuda a encontrar significado a las tareas, para desarrollar las metas que se persiguen y los objetivos comunes. Se trata de mostrar teorías y postulados que ayuden a mejorar las relaciones que se pueden desarrollar a partir de la cultura organizacional como eje importante en el acontecer de las organizaciones exitosas.

Actualmente, en el Perú la cartera de proyectos mineros según el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) asciende a más de US\$ 59,134 millones de dólares (sin incluir los proyectos en exploración), que se prevé dinamizarán aún más nuestra economía y lograr el cierre de brechas sociales existentes en el país. Así mismo, es importante mencionar que el Perú en el año 2017 logró posicionarse en el quinto lugar del ranking mundial de inversiones en exploración según el S&P Global Market Intelligence.

Paradójicamente, el sector minero atraviesa por un momento crítico en nuestro país, caracterizado por los conflictos sociales que giran en torno de una supuesta falta de aporte al desarrollo, contaminación del medioambiente, desconocimiento de las costumbres de las comunidades campesinas e incumplimiento de la normatividad vigente.

En este especial entorno, las empresas mineras buscan adoptar estrategias que incrementen sus volúmenes de producción y reduzcan sus costos, a efecto de aprovechar el alto precio que registran los minerales metálicos.

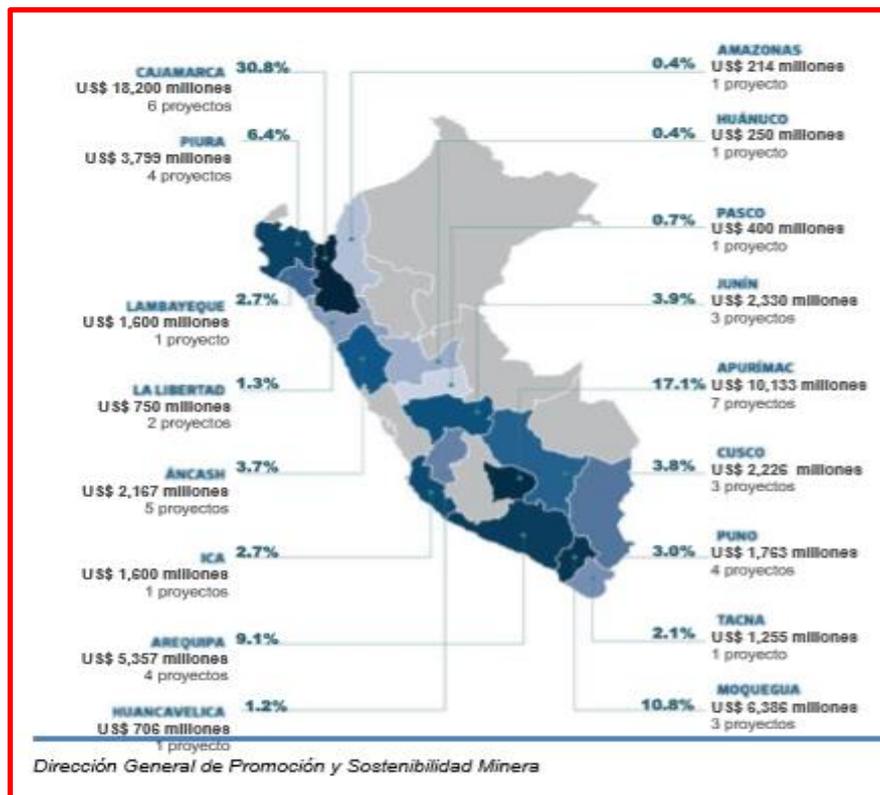
Considerando el contexto descrito, se propone un modelo teórico nuevo que comprende la influencia de la cultura organizacional en la administración estratégica, con un enfoque que considera la estructura organizacional en red aplicado al sector minero. Se eligió este sector económico debido a que en el país se ejecutan y se tienen en proyecto

operaciones de mediana y gran envergadura aprte de proyectos de exploración, en las cuales se puede aplicar este modelo de administración.

2. Situación actual de las inversiones en el sector minero en el Perú

De acuerdo con la información oficial La Dirección General de Promoción y Sostenibilidad Minera se tiene una Cartera de Proyectos de Construcción de Mina que consta de 48 proyectos e inversiones que ascendentes a US\$ 59,134 millones. Estas inversiones comprenden proyectos de construcción de nuevas minas, ampliación de las ya existentes y reaprovechamiento de relaves.

Gráfico N°1: Cartera de Proyectos de construcción de mina en el Perú

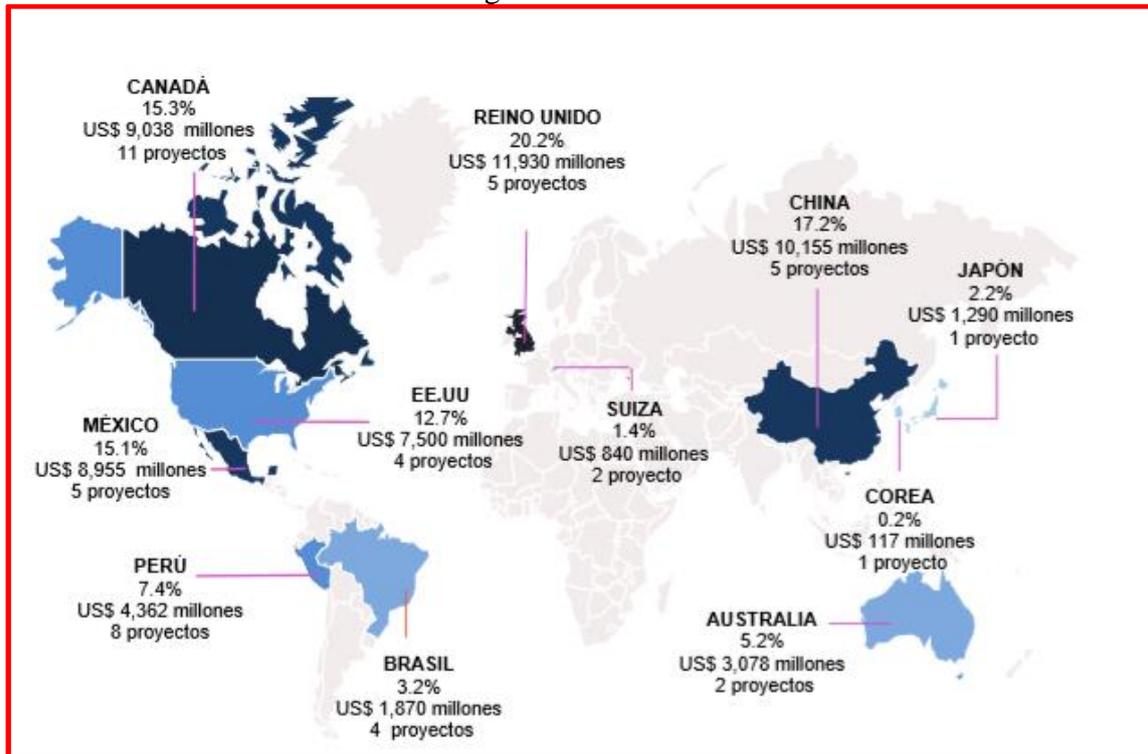


Fuente: Ministerio de Energía y Minas del Perú. Dirección promoción minera. octubre, 2018.

Respecto a las exploraciones, las inversiones contenidas en la Cartera provienen de 11 países, siendo Canadá el país con mayor monto comprometido, con US\$ 72 millones y 12 proyectos, el cual representa el 23% de la inversión total.

Perú ocupa el segundo lugar, con US\$ 58.5 millones y 15 proyectos, representando el 19% de la inversión total. En tercer lugar, se encuentra México con 3 proyectos y una inversión de US\$ 40.7 millones. Por su parte, Brasil y Reino Unido, poseen una participación del 11% cada uno.

Gráfico N°2: Inversión comprometida en proyectos de exploración según país de origen de inversión.



Fuente: Ministerio de Energía y Minas. Dirección promoción minera. Octubre, 2018.

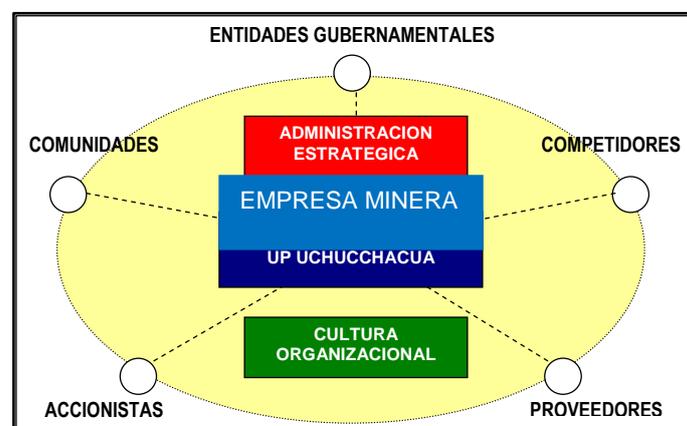
No obstante, según Semana Económica (05/03/2018), se requiere seguir aumentando la inversión en exploraciones para identificar nuevos proyectos mineros. Además, el Perú mejoró su puntuación general en el ranking y escaló al puesto 19 al nivel mundial, pero esto se debió principalmente a una mayor percepción de atractivo geológico y no principalmente por un mayor atractivo de las políticas del gobierno.

3. La Cultura Organizacional, desde diferentes perspectivas

Para analizar como la cultura organizacional interviene en las empresas, se revisarán algunos conceptos de la cultura organizacional expuestos por diversos autores, con el fin de establecer su importancia y participación en las organizaciones. Para García (2005), la Cultura Organizacional es el conjunto de creencias y significados que han sido naturalizados por los miembros de la organización (hábitos de pensamientos), en el marco de un orden hegemónico, los cuales se convierten en el horizonte simbólico de interpretación y orientación de conductas y prácticas. Este autor basa su concepto en tres grandes enfoques: cultura y gerencia comparativa, la cultura como una variable externa, donde se entiende como un fenómeno organizacional, la cultura corporativa como una variable interna, donde la organización es vista como un fenómeno que produce la cultura, es decir; en ella se crea una nueva cultura, y la cultura como una metáfora raíz para conceptualizar la organización. En tanto que para Pérez y Pérez (2007), la cultura de una organización comprende un conjunto dinámico de valores, ideas, hábitos y tradiciones, compartidos por las personas que integran una organización y que regulan su actuación. Para Minsal Pérez y Pérez Rodríguez (2007), la cultura está constituida por una fusión de la cultura formal, la cual consiste en expresiones idealizadas de lo que debería ser, de los valores, creencias y el comportamiento de los miembros, la cultura informal que contiene los comportamientos como son en realidad;

que a su vez éstas, están regidas por factores externos como el entorno, los clientes, proveedores, competidores, comunidades, ciudadanos, gobierno, la sociedad en general y los accionista, factores internos como valores, creencias, tabúes, normas y mitos. Los autores anteriormente citados, afirman que la cultura y la organización van de la mano. Otra perspectiva es establecer un esquema teórico en el cual las Compañías Mineras se encuentran en un contexto de estructura organizacional en red, desde mediados de los noventa la evolución de las ciencias administrativas, apoyado por el avance de las Tecnologías de la Información, plantea nuevas formas de estructura organizacional, entre las que destaca la estructura organizacional en red que, a diferencia de las propuestas tradicionales, define el contexto de actuación en términos de dos o más organizaciones en relación simultánea, interactiva y de interdependencia (Louffat, 2004).

Figura N°1: Modelo teórico considerando la organización en red



Fuente: Elaboración propia

El modelo teórico propuesto, que se muestra en la figura anterior, consta de lo siguiente: temas centrales de estudio, Cultura Organizacional, Administración Estratégica y Estructura Organizacional en Red; actores, entidades gubernamentales, comunidades, competidores, accionistas y proveedores, los directivos y trabajadores de la Empresa Minera están considerados como parte interna.

3.1. Relación de la Cultura Organizacional con las variables: Capital Intelectual, Liderazgo, Motivación, Satisfacción, Clima Organizacional e Innovación

3.1.1. Relación Cultura Organizacional con el Capital Intelectual

Una organización, es un conglomerado de múltiples factores y uno de ellos es su cultura, pero a su vez, esta se encuentra relacionada con una en especial, que reúne el capital intangible de una empresa, denominado capital intelectual. Se entiende como capital intelectual, en un sentido amplio, al conjunto de conocimientos científicos, tecnológicos, artístico y comercial aplicable para la generación de riqueza social del que dispone un individuo, organización o comunidad. En el caso de las organizaciones, este capital es aplicable en la generación de nuevos productos y servicios que respondan en tiempo real o incluso anticipen una demanda global creciente. Ya una vez claro el concepto de capital intelectual, la relación de este con la cultura organizacional, está basado en el artículo desarrollado por Sánchez : “la cultura organizacional como núcleo

central en la medición del capital intelectual”, el autor se basó en el modelo *intellectus*, desarrollado en el año 2002, en el foro de conocimiento *intellectus* del centro de investigaciones de la sociedad del conocimiento, en este comienza a discutirse la posibilidad de considerar a la cultura organizacional como un nuevo capital en la medición del capital intelectual.

3.1.2 Relación cultura organizacional con el Liderazgo

El estudio de la cultura organizacional es un fenómeno relativamente nuevo a nivel mundial; antes de 1980, eran pocos los autores que se ocupaban de este tema. Las primeras obras al respecto popularizaron términos como valores, creencias, principios, y otros que inmediatamente se vincularon como constitutivos de un concepto que comenzaba a enraizarse en el campo empresarial. La cultura tiene que ver con el proceso de socialización que se da dentro de una empresa. No existe organización sin una cultura que la identifique, la distinga y oriente su accionar, rigiendo sus percepciones y la imagen que sus públicos tengan de ella. La empresa del futuro deberá estar más comprometida con su trascendente misión, creando y manteniendo una cultura y valores que sean la base de su rentabilidad y compromiso social. A este planteamiento agregamos la importancia de considerar como premisa inicial del análisis la definición de la misión y visión; así como, la determinación de los objetivos de largo plazo (David, 2003). De las notas de clase utilizadas por Enrique Louffat (ESAN, 2004) se pueden citar algunas definiciones sobre misión, visión:

Misión, es la formulación de los propósitos de una empresa que la distingue de otros negocios con relación a sus operaciones, sus productos, los mercados y el talento humano que soporta el logro de estos propósitos.

Visión, es un conjunto de ideas generales, que refieren lo que una organización es y hacia dónde quiere llegar en un futuro determinado. Señala el rumbo, da dirección, es la cadena o el lazo que une en las empresas el presente y el futuro.

En este contexto aparece como figura central, como variable independiente, el líder. En toda empresa siempre existirán líderes, El líder como toda persona posee muchos defectos y virtudes que debe conocer; esto implica mirar primero dentro de uno mismo, conocerse para luego entender a los demás y reflejar lo que quiere lograr, lo que busca alcanzar con los demás para conseguir el éxito. Este análisis nos llevara a entendernos para luego conocer a los demás y de esta forma mejorar nuestro desempeño como líderes que somos, sea para beneficio personal o de la organización.

En el caso de la minería tenemos el ejemplo de Don Alberto Benavides de la Quintana (oct. 1920-feb 2014), el hombre que transformó el concepto y la práctica de la minería en Perú. “Algo se ha hecho por unir nuestras agrestes serranías con la plácida, aunque árida región costera, y en ese afán mucho es lo que ha contribuido y seguirá contribuyendo la minería, pero hay todavía mucho por hacer”. Esas fueron una de las memorables reflexiones que, en vida, dejó don Alberto Benavides de la Quintana, un experimentado y filántropo hombre de minas que se preocupó siempre por inculcar el valor significativo de la actividad extractiva y el respeto y aprecio por las comunidades campesinas. (Rumbo Minero Feb. 2019) En consecuencia, se entiende el liderazgo como el proceso mediante el cual un individuo influye sobre la conducta de los demás con el fin de lograr un objetivo. Entre los enfoques contemporáneos para el estudio del liderazgo, destacan el carismático y el transformacional o transformador, los cuales según Daft (2006), son dos estilos que están fundamentados en las características personales de cada líder. Cáceres y David (1997), “la cultura laboral de las

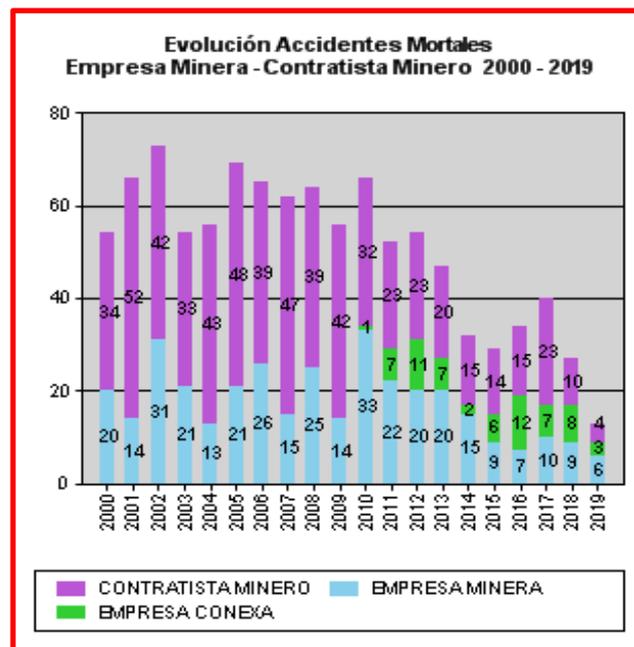
organizaciones para el siglo XXI, estará fincada en líderes constructores del ambiente en el que se den a plenitud los procesos humanos”. Entendemos por procesos humanos, las distintas formas de una sana relación y la energía del hombre en su relación con otros. La importancia de los procesos humanos significa construir una cultura organizacional con esfuerzo de los líderes. Peter Drucker (2001), lo ha expuesto varias veces en sus libros: "La administración es la función central de la sociedad moderna". Todas las instituciones tienen responsabilidad por la calidad de vida del ser humano. Existen técnicas de administración, pero administrar es también un sistema de valores y creencias, una cultura. La administración no responde al desarrollo social y económico. Lo crea. No hay países subdesarrollados. Sólo hay países subadministrados.”. En este mismo orden de ideas, Silíceo, Casares y González (1999), definen la cultura como el conjunto (sistema) de valores, tradiciones, creencias, hábitos, normas, actitudes y conductas que dan identidad, personalidad y destino a una organización para el logro de sus fines económicos y sociales. A esto se agrega el conjunto de elementos interactivos fundamentales, compartidos grupalmente, sedimentados a lo largo de la vida de la organización a la cual identifican, por lo que son transmitidos a los nuevos miembros, y que son eficaces en la resolución de los problemas. En conclusión, puede señalarse que la cultura describe la parte del ambiente interno de una organización, es decir supuestos, creencias y valores, muchas veces tácitos, que comparten sus miembros, distinguiéndolos de otras organizaciones, pues estos guían su funcionamiento, afectando la forma en que las personas interpretan las circunstancias y sus esquemas para organizar y retener la información, que les permiten enfocar sus actos. Tal es el caso de la minería que en muchos casos la parte interna se ha dejado de lado y es muy importante considerarla, veamos ahora lo que ocurre con las Comunidades que en muchas oportunidades no se incluyen dentro de la red.

3.1.3 Relación cultura organizacional con la Motivación

Debido a las interacciones de las personas y el contexto en que actúan, la motivación puede definirse como la voluntad de ejercer altos niveles de esfuerzo dirigidos al logro de las metas organizacionales, condicionados por la capacidad del esfuerzo de satisfacer una necesidad individual (Robbins, 1998). Las Instituciones se han visto influenciadas por los nuevos escenarios, su cultura organizacional también se ha afectado con esos cambios, cuyas repercusiones inciden de alguna manera en las actitudes de sus miembros, elemento fundamental para el cumplimiento de los objetivos y responsables de implementar las transformaciones a que haya lugar. Debido a su importancia estratégica y su complejidad en el mundo organizacional y buscando ofrecer aportes sobre situaciones reales generadas en la práctica, se hace necesario determinar la relación entre la Cultura Organizacional y la Motivación. Los factores de la Motivación laboral y los elementos y características de la Cultura Organizacional constituyen materia prima para el desarrollo de las relaciones laborales llevadas a cabo en el cumplimiento de las funciones; por lo cual, las instituciones deben crear mecanismos que desarrollen factores motivadores para intentar resolver los malestares percibidos por los empleados. Es muy común oír decir en las organizaciones: "hay que motivar a nuestro personal para que trabajen más y produzcan mejor". Todos los administradores enfrentan un reto enorme: motivar a los trabajadores para que produzcan los resultados deseados, con eficacia, calidad e innovación, así como con satisfacción y compromiso. Para la motivación un elemento relevante la capacitación en el trabajo y desarrollo que el personal reciba. La capacitación en materias de mejora de la actividad operativa y desarrollo personal influye en el incremento de la productividad, calidad del servicio y crecimiento personal. El personal al sentirse más capacitado realizará mejor sus tareas,

se sentirá mejor consigo mismo y además estará actualizado en cuanto al mejoramiento de los métodos para realizar las tareas que van surgiendo con el paso del tiempo (Deming, 1993). Diferentes estudios han demostrado, entre ellos, la teoría motivación-higiene de Frederick Herzberg (1959), la existencia de factores que afectan las actitudes hacia el trabajo, denominados por este autor como higiénicos o de mantenimiento (extrínsecos) y factores motivadores (intrínsecos) sugiriendo esta teoría que para motivar y satisfacer a la gente en su trabajo se debe enfatizar en los mismos. Una investigación realizada por Ferrer et al (2002), demostró cómo muchos gerentes de instituciones no están formados con herramientas gerenciales necesarias para asumir un liderazgo proactivo frente al progreso, tan necesario para la consolidación de una Cultura Organizacional fuerte y crear incentivos adecuados para elevar la motivación del personal. En conclusión las organizaciones llegan a triunfar o a fracasar según se desarrollen o no ciertos procesos, y las personas se adaptan a sus normas, se identifiquen con sus objetivos y logren a través de la organización satisfacer algunas de sus necesidades, con las cuales esta asegura la permanencia de sus empleados, la cultura que dichas organizaciones hallan desarrollado en el transcurrir de su labor, juega un papel importante en el logro de los objetivos, ya que utilizará en forma favorable todos los sentimientos que motiven cada vez más a todos y cada uno de los integrantes de la organización en el mejoramiento de esta y de sí mismo.

Figura N°2



Fuente: Minem publicaciones 2019

La minería es una actividad de alto riesgo que demanda tratamientos normativos especiales en lo concerniente a seguridad, las empresas mineras y entidades gubernamentales siempre han estado preocupadas por el incremento de los accidentes fatales. Como se aprecia en el cuadro anterior, según el Ministerio de Energía y Minas (Minem) de 54 accidentes fatales en el año 2000, las empresas, el gobierno y los propios trabajadores adoptaron una serie de medidas, que incluyen la motivación, como resultado para el 2018 solamente se han reportado 27 accidentes, una persona motivada definitivamente se hace dueña de su propia seguridad.

3.1.4 Relación cultura organizacional con la Satisfacción

Tanto la salud física, como la mental, mejoran con la satisfacción laboral. Cuando los empleados están satisfechos con su trabajo, suelen tener menos problemas de salud tales como: dolencias cardiovasculares, jaquecas y trastornos del sueño. También experimentan menos ansiedad, tensión y estrés. La satisfacción laboral aumenta la resistencia de los empleados al estrés laboral y a sus síntomas físicos. De hecho, los empleados satisfechos viven más tiempo, en todo caso, lo cierto es que un empleado feliz parece gozar de mejor salud. Los sistemas atípicos usados ahora en la minería permiten a los trabajadores tener más tiempo con la familia y tener posibilidad de emplearlo también en capacitarse. No existe un consenso en cuanto a la definición de satisfacción laboral, pese a que ha sido una de las variables más estudiadas en el ámbito del comportamiento organizacional. Así, para Wright & Bonett (2007) "La satisfacción laboral es probablemente la más común y más antigua forma de operacionalización de la felicidad en el lugar de trabajo". En cualquier caso, entre las definiciones más recientes que se pueden encontrar se destacan las siguientes: Andersen et al. (2007): Un estado emocional placentero o positivo resultante de la experiencia misma del trabajo; dicho estado es alcanzado satisfaciendo ciertos requerimientos individuales a través de su trabajo; Lee & Chang (2008), quienes la conceptúan de manera muy breve pero clara: Una actitud general que el individuo tiene hacia su trabajo"; o por Barraza & Ortega (2009), que la definen como la actitud que muestra el trabajador frente a su trabajo, y que esa actitud se basa en creencias y valores que el trabajador desarrolla de su propio trabajo y que necesariamente influirán de manera significativa en sus comportamientos y en sus resultados. Robbins (1998), junta estas dimensiones bajo el enunciado reto del trabajo. Los empleados tienden a preferir trabajos que les den oportunidad de usar sus habilidades, que ofrezcan una variedad de tareas, libertad y retroalimentación de cómo se están desempeñando, de tal manera que un reto moderado causa placer y satisfacción. Es por eso por lo que el enriquecimiento del puesto a través de la expansión vertical del mismo puede elevar la satisfacción laboral ya que se incrementa la libertad, independencia, variedad de tareas y retroalimentación de su propia actuación. Mantener e incrementar los altos niveles de satisfacción en el trabajo son funciones clave. Es fundamental, ofrecer a los empleados las tareas que se correlacionan con su educación, experiencia e intereses. Sentirse mal equipado para realizar tareas o tener un nivel de interés bajo contribuye a la insatisfacción laboral. Además, los empleados están más satisfechos cuando ven la conexión entre su desempeño y los beneficios personales y de la empresa. En conclusión, la cultura organizacional influye mucho en la satisfacción laboral. Los empleados que se sienten fuera de lugar en una cultura organizacional luchan con la motivación. Si muchos empleados sienten esta desconexión, la insatisfacción laboral generalizada, a su vez, puede contribuir a una cultura con la moral baja. Los empleados insatisfechos, con mayor frecuencia, tienen una actitud negativa que puede penetrar en un lugar de trabajo y fuertemente impactar su cultura. Esta negatividad también puede afectar a la relación entre los empleados, además de añadir un sentimiento de descontento.

3.1.5 Relación Cultura Organizacional con el Clima Organizacional

El clima organizacional está determinado por la percepción que tengan los empleados de los elementos culturales, esto abarca el sentir y la manera de reaccionar de las personas frente a las características y calidad de la cultura organizacional. Para el desarrollo de este artículo los términos cultura organizacional, cultura de la empresa o cultura corporativa son sinónimos. La cultura organizacional es el carácter mismo de la empresa, siendo un concepto aceptado, la de ser una "Serie de valores, conductas,

modos de comunicarse que son mutuamente aceptados por todos los individuos de una empresa”. Considerando que la cultura organizacional afecta a la calidad del servicio, ésta ha sido definida como la filosofía de la empresa, o la manera como se comunica entre sí y como trabajan juntas las personas; por lo que poseerla correctamente deviene crucial para lograr una buena calidad de servicio (Horovitz y Jurgens, 1994: 25). La cultura organizacional se refiere a un sistema de significado compartido entre sus miembros y que distingue a una organización de otras. Cada organización desarrolla un grupo central de suposiciones, conocimientos y reglas implícitas que gobiernan el comportamiento día a día en el lugar de trabajo; por lo que una vez que los nuevos trabajadores han aprendido las reglas, son aceptados como miembros integrantes de la organización (Robbins, 1999). En años posteriores las empresas le daban mucho énfasis a la cultura organizacional y descuidaban, un poco, el clima. Sin embargo, se observó que, si se reforzaba el clima de forma tal que los trabajadores se sintieran a gusto en sus puestos, podían rendir mucho más y las organizaciones alcanzaban la prosperidad deseada. De allí que se le ha dado al clima organizacional el lugar de importancia que merece. Las organizaciones tienen una finalidad, objetivos de supervivencia; pasan por ciclos de vida y enfrentan problemas de crecimiento. Tienen una personalidad, una necesidad, un carácter y se las considera como micro sociedades que tienen sus procesos de socialización, sus normas y su propia historia. Todo esto está relacionado con la cultura.

Al respecto Robbins (1991), plantea: La idea de concebir las organizaciones como culturas (en las cuales hay un sistema de significados comunes entre sus integrantes) constituye un fenómeno bastante reciente. Hace diez años las organizaciones eran, en general, consideradas simplemente como un medio racional, el cual era utilizado para coordinar y controlar a un grupo de personas. Tenían niveles verticales, departamentos, relaciones de autoridad, etc. Pero las organizaciones son algo más que eso, como los individuos; pueden ser rígidas o flexibles, poco amistosas o serviciales, innovadoras y conservadoras, pero una y otra tienen una atmósfera y carácter especiales que van más allá de los simples rasgos estructurales. Los teóricos de la organización han comenzado, en los últimos años, a reconocer esto al admitir la importante función que la cultura desempeña en los miembros de una organización. Por esto es importante conocer los factores que conforman el clima organizacional; este concepto es definido por Goncalves (1997), como un fenómeno que media entre los factores del sistema organizacional y las tendencias motivacionales que se traducen en un comportamiento que tiene consecuencias sobre la organización tales como la productividad, satisfacción, rotación. Según Gibson (1990), el Clima Organizacional es “un grupo de características que describen una organización y que la distinguen de otras organizaciones, son de permanencia relativa en el tiempo e influyen en la conducta de las personas de la organización”. James y Jones (1974), identifican tres enfoques o puntos de vista para estudiar el concepto de Clima Organizacional: estructural, perceptivo e interactivo. La primera explicación de la formación de Clima Organizacional se dio en términos de una aproximación estructural. Bajo esta óptica, la naturaleza del clima es un atributo que pertenece a la organización, independientemente de la percepción de sus miembros individuales. Entonces se concluye, que la formación del clima se encuentra dentro del individuo mismo. Los individuos responden a variables situacionales de una forma que tiene significado psicológico para ellos, en este sentido, el Clima Organizacional es una descripción psicológicamente procesada de las condiciones organizacionales. Esto sugiere que el clima difiere de organización en organización, en función de los diferentes tipos de personas que ingresan en cada una de ellas. Así como el clima varía

de organización en organización entonces este se va a ver afectado directamente por la cultura organizacional debido a que esta es también es única para cada organización. En minería el tema de rotación se ha controlado brindando más facilidades de alojamiento, comida y de comunicación.

3.1.6 Relación cultura organizacional con la innovación

Diversos autores hablan de la cultura de innovación como fuente de ventajas competitivas basadas en el conocimiento y la creatividad. Para Bueno y Morcillo (2003), la cultura de innovación se ha entendido “como una forma de pensar y actuar que genera, desarrolla y establece valores y actitudes en la empresa propensos a suscitar, asumir e impulsar ideas y cambios que supongan un capital tecnológico de mayor calidad y, por tanto, mejoras en el funcionamiento y eficiencia de esta, aun cuando ello implique una ruptura con lo convencional o tradicional” (Morcillo, 1997). Incluso se hace una distinción entre cultura tecnológica y cultura de innovación. La primera se centra en: desarrollar la adaptación de las personas a los cambios tecnológicos (una relación entre capital humano y tecnológico) concientizándolas de que la tecnología es un pilar básico para la competitividad; estar pendiente del entorno para detectar los avances tecnológicos, contrastándolo con las instalaciones disponibles e impulsando nuevas inversiones que generen mayor valor añadido. En tanto que la segunda, la cultura de innovación, se fundamenta en la creación de estructuras flexibles; desarrollo de una mentalidad corporativa de experimentación y generación de nuevas ideas; favorecer la predisposición al cambio, las relaciones ínter departamentales y la asunción de riesgos. Así pues, observamos cómo nuevamente la cultura se mantiene como centro de relación del capital tecnológico con otras áreas de la organización según las características que acabamos de mencionar para la cultura de innovación y orientada a la tecnología. Del capital tecnológico se fragmenta el espíritu innovador y creativo, que puede considerarse como “cultura innovadora o emprendedora”, configurando los demás elementos que quedaría dentro del concepto de capital tecnológico. El nuevo entorno económico y los patrones emergentes de competencia Internacional exigen, por parte de las empresas en general y de las PYMES en particular, sistemas productivos más eficientes que en su conjunto conformen un entorno propicio para la competitividad (Solleiro, 1997). Lo anterior implica un cambio de actitud para mantener el liderazgo en el mercado, para propiciar este cambio, es necesario evaluar y comparar comportamientos, valores, percepciones, estilos de liderazgo entre otros elementos que conforman la cultura organizacional y que coadyuvan a gestionar innovaciones para la solución de dificultades. La innovación es una estrategia para la competitividad, el desarrollo sustentable y el bienestar de la sociedad, construir una cultura organizacional para su gestión es un reto que requiere mucho esfuerzo, investigación, conocimiento e incluso amor, pasión y reflexión para vincular el conocimiento y las innovaciones a la solución de problemas y al progreso del ser humano en todos sus sentidos.

4. La Cultura Organizacional en los últimos tiempos

El fenómeno organizacional ha cambiado significativamente en los últimos tiempos, afectando de distintas maneras la interacción entre la conducta del sujeto en el mundo laboral y el marco organizacional. Los cambios sociopolíticos, culturales y económicos tiñen la relación de intercambio forzosamente dinámica entre el contexto y la organización. Tanto los fenómenos de crisis, como los fenómenos de progreso y bienestar obligan a las organizaciones en actividad a producir cambios estratégicos ya sea para evitar su desaparición en casos de crisis o dar respuestas a un mercado demandante de nuevas herramientas y conocimientos. De ello se deduce el

reconocimiento consciente que deben sustentar las organizaciones de la nueva realidad y la revisión de los esquemas previos que implica una actividad diagnóstica de sus fortalezas y debilidades.

La cultura organizacional requiere un trabajo gerencial arduo. Los altos directivos deben preservar las glorias del pasado que todavía agregan valor a esta, partiendo del hecho de que todas las organizaciones son diferentes, y que cada una tiene unos comportamientos inherentes a ellas. se debe tener en cuenta que, para realizar un cambio cultural para bien, es una tarea difícil, porque se sabe que existen culturas mejores y peores, convenientes e inconvenientes. Y las posibilidades de transformar para bien suelen ser acotadas, porque la persistencia, es uno de los atributos principales de la cultura.

Si nos vamos al pasado, en donde no existía, o más bien no estaba tan avanzada la tecnología de las telecomunicaciones nos damos cuenta de que la proliferación de los productos era más lenta y los mercados a distribuir eran más escasos, debido a que la misma comunicación era difícil. Pero ahora es mucho más fácil, ya que se pueden transferir grandes cantidades de dinero sin necesidad de estar en la misma ciudad, país, ni siquiera continente. Pero eso fue posible gracias a la adopción de las nuevas tecnologías por parte de las culturas organizacionales de todo el mundo, eso fue un cambio para bien, y que se instauró fácil y rápidamente. Todos estos cambios se deben realizar sin dejar de lado la responsabilidad social empresarial, debemos crear.

Jean Pierre Lehmann (2007), define el estado actual del ambiente de negocios como “una transición caótica hacia la incertidumbre”. Parece que la dinámica de las culturas organizacionales, que representa un componente general, confirma absolutamente sus presunciones.

Y esto es lo que se está viendo últimamente, ya que no se sabe si una organización va a perdurar en el tiempo, los cambios y las transformaciones de las culturas actuales, los avances tecnológicos, todo esto conlleva a que las organizaciones estén en constante cambio, la capacidad para identificar y adoptar estos cambios se va a ver rezagados en el tiempo. Es por esta razón que crea una incertidumbre para las organizaciones su permanencia en el mercado a lo largo del tiempo.

Finalmente se puede decir que los cambios para bien en una cultura organizacional, no son fáciles, pero siempre son necesarios hacerlos para poder estar a la vanguardia en este mundo tan cambiante y cada vez más difícil, en donde el éxito de una organización va a recaer en la diferenciación de su producto o servicio ,para no ofrece del mismo modo que lo hacen muchas empresas en el mercado , pero que lo de una sea preferido y más reconocido que los demás dependerá de la diferenciación de su producto y esto recae la mayoría de las veces en el tipo de cultura que posea.

5. Importancia de la Cultura Organizacional para el sector empresarial minero

La cultura organizacional sí cuenta: las adquisiciones y fusiones en el sector minero peruano por parte de empresas chinas El crecimiento del sector minero peruano en los últimos años ha generado en este un incremento en las operaciones de fusiones y adquisiciones entre empresas de distintas nacionalidades que buscan generar una posición competitiva ventajosa a través de procesos de transformación empresarial.

El Gobierno chino, que considera el cobre como vital para asegurar el crecimiento de su país, decidió exigir a la empresa Glencore-Xstrata que vendiera el activo más importante de su cartera y que este debía ser aprobado por el regulador chino (Samardzich, 2014). Ello demuestra el enorme poder del Gobierno chino en este mercado, que con esta operación se aseguraba que el recurso pase a una empresa china.

Ante estas operaciones en el mercado minero peruano, donde las empresas chinas han tomado un protagonismo decisivo, auguramos que se va a producir toda una revolución de la cultura organizacional, no solo de las empresas involucradas en estas operaciones, sino también de todo el sector minero peruano. Y es que se observa la existencia de valores que responden no solo a una cultura muy diferente de la peruana, sino también a características muy marcadas que surgen de la propiedad de las empresas, que es estatal (Morales 2015 Esan). Entre el sistema cultural y el sistema socio-estructural de la organización, generalmente existe una relación de apoyo compleja, que puede llegar a ser una fuente importante de tensión y presión cuando la organización deba adaptarse rápidamente a circunstancias nuevas, productos de un medio social, político y cultural específico, así como de particularidades históricas de la organización y de una diversidad de contingencias. De esta manera, la cultura organizacional es una herramienta eficaz para la interpretación de la vida y del comportamiento organizacional y para la comprensión de los procesos de decadencia, adaptación y cambio radical en las organizaciones. Porque las organizaciones son, de manera ejemplar a la vez creaciones sociales y creadoras de significados. Hoy más que nunca, las organizaciones deben desarrollar capacidades de aprendizaje que les permitan capitalizar el conocimiento y constituirse, así como organizaciones inteligentes. Esta premisa se ha convertido recientemente en algo fundamental para el desarrollo de las ventajas competitivas y la supervivencia de la organización en un entorno altamente cambiante el cual gira alrededor de la cultura organizacional.

6. Conclusiones

A través de este artículo, se muestran varias perspectivas que le pueden permitir a la alta gerencia, el aprovechamiento y el arraigo de los factores de la cultura organizacional presentes en sus trabajadores, para fortalecer la unificación de conductas y establecer mecanismos de control claramente identificados por su personal.

Se tienen diferentes enfoques sobre cultura organizacional, su valor como sostén de las proyecciones estratégicas y su vínculo con el capital intelectual, liderazgo, motivación, satisfacción, clima organizacional e innovación,

Los diferentes enfoques sobre la cultura organizacional que se han tratado en este trabajo, muy a modo de síntesis pusieron de manifiesto que el fenómeno de la globalización ha llevado a la necesidad de considerar las organizaciones desde una perspectiva multicultural. Las teorías y métodos que se están desarrollando al respecto no impiden considerar a las organizaciones desde esta perspectiva.

Se puede manifestar a través de los autores citados, que la cultura organizacional es uno de los principales factores que inciden en la capacidad innovadora y emprendedora de los colaboradores en una empresa, los cuales bajo un liderazgo adecuado serán capaces de trabajar en situaciones de incertidumbre. Por otro lado, a medida que las organizaciones desafían el cambio, será determinante que los gerentes del siglo XXI desarrollen nuevas tecnologías en función de mejorar las destrezas y habilidades de los individuos. Todo ello apunta a la necesidad de diseñar nuevas estrategias estructurales y crear nuevas culturas; ello implica una revisión permanente y profunda de la actividad gerencial.

Consideramos que trabajar bajo una estructura organizacional en red con los actores (comunidades, entidades gubernamentales, proveedores y accionistas) que interactúan con ésta. Esta interacción le permitirá adoptar los elementos que favorecen su cultura organizacional y mediante la retroalimentación de su cultura, las empresas mineras podrán realizar actividades con los colaboradores para motivarlos, ejercer su liderazgo,

mejorar su comunicación, y comprometerse con ellos, con el fin de alcanzar los objetivos de la organización.

7. Literatura Citada

Cartera de Proyectos Mineros del Perú. Ministerio de Energía y Minas.
<http://mineria.minem.gob.pe/proyectos-mineros/>

Ranking Mundial de exploración Minera. Instituto de Ingenieros de Minas del Perú. <http://www.iimp.org.pe/actualidad/peru-se-posiciona-dentro-de-5-primeros-paises-con-mayor-inversion-en-exploracion-minera>

Semana Económica 05/03/2018 <http://semanaeconomica.com/article/sectores-y-empresas/mineria/270164-el-peru-entra-al-top-5-mundial-en-inversion-en-exploracion-minera/>

Bolivar Echeverría, La dimensión cultural de la vida social, Ed. ITACA, México, 2001, p.275.

Burns, “Liderazgo y cultura organizacional en instituciones de Educación”, (2003), revistas.luz.edu.ve/index.php/rvg/article/view/6848. [Publicación en línea]. agosto14, 2009. Internet Disponible desde:http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/25045/2/articulo_4.pdf (tomado 08/06/2012)

Delgado. Caracterización de la cultura organizacional. (1990). [Publicación en Línea]. www.scielo.org.co/pdf/pege/n25/n25a03.pdf

Ferrer Manchón; Vicenta Ávila Clemente (2002). [Publicación en línea]. Disponible desde:
http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=11153

Flores, García. Goncalves (1997) Rada, J El Comportamiento Humano en las Organizaciones. Lima: Universidad del Pacífico. (1992), p 142. (2000) p. 312.

Formichella, Marta."Síntesis El Concepto De Innovación." (2005). [Publicación en línea].
<http://190.41.189.210/oficinas/investigaciones/Evolucion%20del%20Concepto%20de%20Innovacion%20y%20Desarrollo.pdf> (consultada 07 junio 2012).

Frankl Viktor, “Un Hombre en busca de sentido”, Frederick Herzberg (1959), Ed. Herder, España 2004, p. 15)

Gálvez Albarracín, organizaciones de alto desempeño (Jeuchter et al 1998).[Publicación en línea].disponible desde:<http://132.248.9.1:8991/hevila/Cuadernosdeadministracion/2011/vol24/no42/5.pdf> (tomado 10/06/2012)

- García Pérez, Domingo**, “la cultura organizacional de la empresa y su rendimiento. (2005).132. [Publicación en línea]. agosto14, 2009. Internet Disponible desde:132.248.9.1:8991/hevila/Cuadernosdeadministracion/2011 <http://132.248.9.1:8991/hevila/Cuadernosdeadministracion/2011/vol24/no42/5.pdf> (tomado 08/06/2012)
- Haller Gilmer Van, B** “Tratado de Psicología Empresarial”, (1976). Tomo I. España: Ediciones Martínez Roca S.A. P 320
- James, y Jones, Clima Organizacional**, (1974), tomado de: Aprendizaje Organizacional en las Instituciones Educativas Frente a los desafíos y Oportunidades de la Sociedad del Conocimiento: Modelo Emergente. Tesis presentada para optar al grado de Doctor en Educación. Mención Honorífica y publicación. Caracas: UPEL- IPC
- Kittleson, Ch.** “Identifying and Correcting Unsafe Employee Attitudes and Behavior”. (1996), Supervisor’s Safety Update. EEUU.
- Lee, Y. & Chang, H.** (2008) “Relations between team work and innovation in organizations and the job satisfaction of employees: a factor analytic study”. International Journal of Management, 25(3): 732- 739
- López, Roberto.** Innovación tecnológica y competitividad, curso de alta gerencia de PEMEX. México 1995. p.147.
- Machado, Fernando.** Administración eficiente de la innovación tecnológica en los países en desarrollo. Revista de Comercio Exterior. México-agosto 1998.
- Maldonado, Yadira.** La innovación tecnológica y el humanismo en el perfil del Administrador de empresas, Tesis, UNAM, México 1999, p.81
- Martínez, I.** (2006). Aprendizaje Organizacional en las Instituciones Educativas Frente a los desafíos y Oportunidades de la Sociedad del Conocimiento: Modelo Emergente. Tesis presentada para optar al grado de Doctor en Educación. Mención Honorífica y publicación. Caracas: UPEL- IPC.
- Minsal Pérez D, Pérez Rodríguez Y.** “Hacia una nueva cultura organizacional: la cultura del conocimiento”. Acimed 2007; 16(3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_3_07/aci08907.htm. (consultada 07 junio de 2012)
- Minsal Pérez y Pérez Rodríguez.** La cultura organizacional. (2006) [Publicación en línea]. <http://www.ucema.edu.ar/cimeibase/download/temas/TemasNov07.Pdf>. (Consultada en 5 de junio 2012).
- Ochoa Miguel, Quiroz Guillermo, Velarde Raúl, RION-, GEO y Valore-** Tres Instrumentos para generar valor, IPADE, México, 1997, p.105.
- Pérez, Juan Carlos.** Valores en la cultura empresarial. Ed. Mc Graw Hill, México, 1999. p 152

- Peter Drucker** (2001) "La administración es la función central de la sociedad moderna". [Publicación en línea].
cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Especialidad/.../ESTEM05T03E02.pdf
- Porter, Michael.** Estrategia Competitiva. Ed. Continental, México 1980.p 320.
- Richard L. Daft.** La Experiencia Del Liderazgo. Ed Thompsom. 2005. p. 282.
- Robbins,S.P.**,"Comportamiento Organizacional, México: Prentice Hall, Octava edición. (1998), p 102.
- Salazar Estrada José Guadalupe** (2009), "Clima y cultura organizacional: dos componentes esenciales en la productividad laboral". [Publicación en línea] recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v20n4/aci041009.pdf>, (consultada 17/04/2012)
- Sanchez Cañizares Sandra:** "la cultura organizacional como núcleo central en la medición del capital intelectual". (2002). [Publicación en línea].
<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/2313/231317125003.pdf>
- Serna H. Gerencia Estratégica.** (1997). Colombia: 3R Editores.LTD
- Silíceo, Casares y González.** Liderazgo, Valores y Cultura Organizacional: Hacia una Organización Competitiva. (1999) . Ed Mc Graw Hill
- Solleiro José Luis,** Gestión de la innovación en un contexto global, Presentación power point, congreso anual ANIERM, México, Abril 2003, p.45.
- Tonelli .**El diseño de la cultura organizacional: una responsabilidad de la alta gerencia. [Publicación en línea]. (2006). <http://www.ucema.edu.ar/cimeibase/download/temas/TemasNov07.Pdf>
- Tracey Skelton,** Culture and global change. Ed. Routlegge. London 1999. p.245.
- WertheR, WB. Y Davis,** "Administración y Finanzas", de Personal y Recursos Humanos. México: McGraw Hill, (1996), p 152.
- Wesley, K.N. y Yukl, G.A.** "Conducta Organizacional y Psicología del Personal. Abril-agosto 2001. Alvarez Valverde, Shirley Valverde. Editorial Continental S.A. México: (1990), p 95.
- Wright, T. y Bonett, D.** Job Satisfaction and Psychological Well-Being as Nonadditive Predictors of Workplace Turnover. (2007). Journal of Management, 33, pp. 141-160.

La productividad en las empresas de servicio y su aporte al crecimiento económico



Mg. Joser Enrique Armas Delgado
Ingeniero de Sistemas – Universidad de Lima
Maestría en Administración de Negocios – Universidad
ESAN
Titular – Grupo Logan
Doctorando en Gestión de Empresas – Universidad
Nacional Mayor de San Marcos
Correo Electrónico: enrique@grupo-logan.com

Resumen: El crecimiento económico de un país es resultado del aporte de diversos factores e indicadores que afectan en el resultado final que es la medición del producto bruto interno (PBI). Factores por revisar provienen de diversas actividades principales como son la de minería, agricultura y ahora de servicios. Actualmente uno de los indicadores que más resaltan en la actualidad es la productividad y tiene una relación directa con el crecimiento ya que a mayor productividad mayor crecimiento pero a nivel de las actividades de servicio se encuentra poca información o no se tiene un consenso claro de cómo medir la productividad en las actividades de servicio y en la actualidad se tiene algunas propuestas de productividad para las empresas que tienen como actividad principal la prestación de un servicio.

Palabras claves: Productividad/ Servicios/ Desempeño/ Crecimiento/ Economía.

Abstract: The economic growth of a country is the result of the contribution of various factors and indicators that affect the final result that is the measurement of gross domestic product (GDP). The factors to be reviewed come from various main activities such as mining, agriculture and now services. Currently one of the indicators that stand out at the moment is productivity and has a direct relationship with growth since higher productivity greater growth but at the level of service activities is little information or there is no clear consensus of how measure productivity in service activities and currently have some productivity proposals for companies whose main activity is the provision of a service.

Keywords: Productivity/ Services/ Performance/ Growth/ Economy.

1. Introducción

El factor productividad o el termino productividad está tomando importancia en varias actividades económicas porque se necesita mejorar nuestra competitividad y aportar al desarrollo de las empresas. Los analistas económicos toman en cuenta la productividad para determinar si una empresa o grupo de empresas de un determinado sector está teniendo o no crecimiento para medir su grado de desarrollo y aporte a la economía de un país porque si se tiene la necesidad de mejorar indicadores como nivel de vida, rentabilidad u optimizar recursos el factor productividad seguirá siendo el indicador más importante para ver si realmente estamos mejorando o no en nuestras actividades.

Carro y Gonzales (2004) definen la productividad desde un concepto amplio y es así como se puede definir a la productividad como la mejora del proceso productivo y resulta de comparar entre la cantidad de recursos usados y la cantidad de bienes producidos por lo tanto la productividad es un índice que relaciona lo producido por un sistema (salidas o producto) y los recursos usados para generarlo (entradas o insumos). Mostrando en el siguiente grafico se definiría así:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Salidas}}{\text{Entradas}}$$

Pero como ya se indicó el índice de productividad es usado por los analistas económicos para medir el desempeño de una empresa o de una actividad económica porque nos lleva al concepto indicado anteriormente donde se compara los recursos que se tiene y los productos obtenidos que podrían ser los ingresos generados, unidades producidas, beneficios o márgenes de utilidad para entender, por ejemplo, si una empresa ha sido productiva en un determinado periodo pero se debe tener claro en qué sistema se va a aplicar este concepto para relacionar las entradas con las salidas.

Actualmente definir la productividad en actividades de servicio tiende a ser aún una actividad que falta generar consenso en general porque se está midiendo el rendimiento de un producto intangible por lo puede generar más conceptos de manera subjetiva de parte de algunos autores por el hecho de que el concepto se determina desde la medición de este factor por medio de los datos generados.

2. Definición de productividad y servicio

2.1. Definición de productividad.

Carro Paz y Gonzales (2007) desde la administración de operaciones indica que la definición de productividad se asocia a la definición correcta del sistema donde se va a aplicar, es decir, el sistema a aplicar sería una región del país o del continente, un sector de la economía, un subsector de empresas o un grupo de empresas. La siguiente tabla nos indica una aproximación de cómo medir la productividad según el sistema donde nos enfocamos

Tabla N°1 – Medición de la Productividad

OPERACIÓN	INSUMOS
Sector de la economía	US \$30,000.00 de producto promedio por persona ocupada por año en el sector agrícola en el periodo enero-diciembre del último año
Empresa	US\$ 150.00 de producto por cada US\$ 100.00 recursos usados.
FACTOR DE PRODUCCION	
Mano de Obra	180,000 piezas postales por persona empleada por un año
Materias Primas	90 galones de Gasolina por tonelada de petróleo crudo

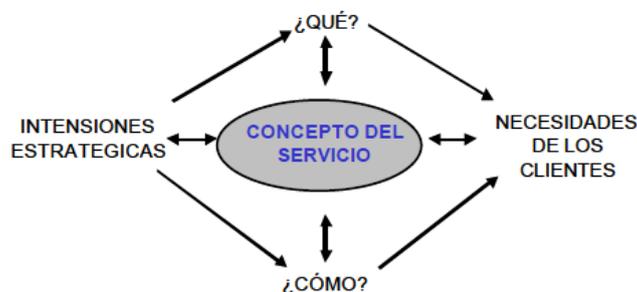
Fuente: Carro y Gonzales (2004), Elaboración Propia

Actualmente se confunde, a nivel semántico, el termino productividad con otros conceptos como con la eficiencia, aprovechamiento, rentabilidad y racionalización, pero debemos aclarar que eficiencia, rendimiento y aprovechamiento miden respectivamente el grado de uso de la mano de obra, del capital y de las materias primas, es decir, la relación de productividad real de cada uno frente a la productividad esperada.

2.2. Definición de Servicio

Ríos (2006) refiere al concepto de servicio en un sentido amplio como un conjunto de atributos tangibles e intangibles donde el beneficiario puede aceptar para satisfacer sus necesidades y en ese sentido amplio se resalta que un producto que se produce tambien tiene atributos intangibles. La propuesta de Goldstein et al. (2002) como se indica en el grafico N°1 tiene un concepto más claro sobre cómo se define un servicio a partir del ¿Qué? Y ¿Cómo? Se ofrece al cliente en base a sus necesidades y lo que el sistema (organización) lo planea hacer.

Gráfico N°1 – Concepto de Servicio



Fuente: Goldstein et al.

El servicio no tiene una definición clara o concreta porque tambien se debe relacionar en un contexto o sistema donde se va a desarrollar. Correa (2017) señala al menos cinco características fundamentales para poder distinguir el servicio.

Primero, el servicio es un proceso intangible que no puede ser pesado ni medido respecto a un bien que es una salida tangible y puede ser medido.

Segundo, un servicio requiere la interacción con el usuario o cliente, aunque sea breve por lo que se debe generar un espacio para que se permita la interacción mientras que el producto o bien son hechos sobre un esquema de producción sin la participación del usuario o cliente y se busca su producción de manera eficiente.

Tercero, son inherentemente heterogéneos, salvo la automatización, porque varían de día en día e incluso en cada hora como función de las actitudes del cliente y de los proveedores de servicio mientras que un bien es producido para atender especificaciones exigentes sin variación.

Cuarto, los servicios son percibles y dependientes en el tiempo.

Quinto, las especificaciones para un servicio son definidas y evaluadas como un conjunto de características que afectan los cinco sentidos.

3. Tipología de los servicios

Correa (2017) indica que las empresas de servicio generalmente se clasifican según el tipo de cliente a quien se va a atender: personas o empresas y según el tipo de servicio que ofrecen (transporte, financiero, salud, transporte, etc.) pero al no tener claro los procesos que realizan, en la Tabla N° 2 hay una propuesta de clasificación de servicios por tipologías o según la participación del cliente.

Tabla N°2 – Tipología de Servicios desde la participación del cliente

1- Como agente de innovación	El cliente participa en la planeación de un nuevo servicio
2- Como comprador	El cliente evalúa el servicio a ser adquirido, con el tiempo trae beneficios a la empresa
3- Como competencia del proveedor	El cliente compra servicios ofrecidos por el mercado
4- Como insumo del proceso	El cliente provee elementos para la prestación del servicio
5- Como Coproductor	El cliente es como un funcionario "parcial"
6- Como instructor	El cliente "orienta" a los funcionarios del servicio
7- Como SemiGerente	El cliente puede asumir alguna función de los gerentes
8- Como competidor de otros clientes	El cliente puede interactuar con otros clientes
9- Como aliados de otros clientes	El cliente trabaja de forma interactiva con otros clientes
10- Como usuario	El cliente recibe el servicio y se beneficia de el
11- Como un producto del proceso	El cliente solicita un cambio en la prestación del servicio
12- Como auditor	El cliente tiene la capacidad de evaluar un servicio
13- Como promotor	El cliente puede actuar en favor o en contra del prestador del servicio

Fuente: Correa (2017), Elaboración Propia

4. Medición de la productividad en la empresa de servicios

Para determinar la medición de la productividad por la prestación de un servicio siempre se inicia desde el concepto inicial desde un sistema productivo donde el producto obtenido se da partir de uno o varios recursos, pero en el caso de servicios se establece otros conceptos como son el grado de participación de los funcionarios que prestan el servicio y el grado de satisfacción del cliente. La participación de los funcionarios se mide en cuanto a su nivel de destreza, buen desempeño y disponibilidad para la prestación del servicio y el grado de satisfacción del cliente se mide de acuerdo a como él ha recibido la prestación y si lo recibido es lo que esperaba. Es aquí donde se encuentra una discusión porque todavía no se tiene consenso porque no es posible medir la productividad de un intangible y surgen las preguntas ¿Cómo determinar el producto de un servicio? ¿Cómo diferenciar el empeño del funcionario del empeño del beneficiario?

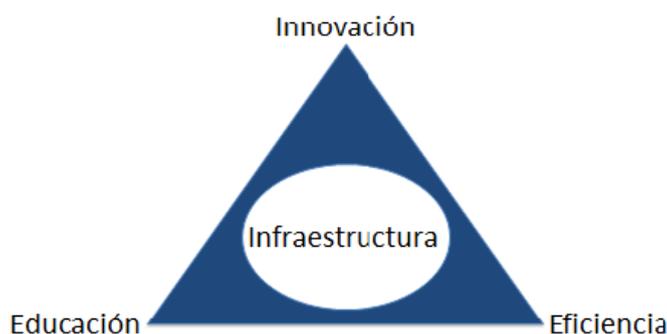
Lo que en la práctica de las actividades de prestación de servicios se da, más que medir la productividad es el reconocimiento de la persona o trabajador de forma individual dejando de lado la parte colectiva o del “sistema” que permite hacer la prestación. Un ejemplo sería reconocer al trabajador por el número de atenciones realizadas en un periodo de tiempo y esto, como indica Correa (2017) está más ligada a una medición clásica de un sistema productivo del tipo industrial. También se compara la medición de la productividad en una prestación de servicios con criterios comerciales en el caso de establecer metas comerciales y en muchos casos no serían alcanzables por el trabajador. Ante esta falta de criterio o definición de productividad para las actividades de servicio Martín-Peña (2014) reconoce la necesidad establecer criterios desde la parte académica a partir de la dirección de operaciones ya que se muestra por estos temas debido al interés por el aumento de investigaciones relacionados a actividades de servicios por lo tanto el desarrollo de conceptos relacionados a definir el concepto de productividad en servicios ya está tomando interés hasta el día de hoy.

5. Productividad y el crecimiento económico

Luego de haber revisado los conceptos de productividad y servicios desde el punto de vista de la administración o gestión de operaciones a nivel de sistema productivo y el nivel de satisfacción que recibe el beneficiario y en donde en las actividades de servicio se está trabajando el concepto de productividad, se debe tener claro que la productividad es un factor de medición para ver el desarrollo o avance de un sistema productivo. Desde un enfoque económico a través de indicadores o ratios, el factor productividad es importante al momento de evaluar la situación de una empresa, grupo de empresas o incluso un país. Loayza (2016) define a la productividad desde un enfoque de sistema de producción, pero lo define para determinar el valor que luego determinara si esta entidad se está desarrollando o no.

Ahora este concepto de productividad tiene otros componentes o conceptos que nos sirve para determinar el crecimiento en términos económicos como se muestra en el gráfico N° 2. Estos componentes son la innovación, la educación, la eficiencia y la infraestructura.

Gráfico N° 2 – Componentes de la Productividad



Fuente: Loayza (2016)

La Innovación indica nuevos procesos, nuevas técnicas y nuevos productos y resulta importante para el aporte en mejorar el índice de productividad y esto requiere de inversión de recursos para lograr nuevos aportes.

La Educación indica desarrollo de nuevas habilidades y desarrollo de nuevos conocimientos que son necesarios para generar nuevas técnicas.

La eficiencia indica el uso apropiado de los recursos que se tienen dónde la clave de este componente es la reasignación de recursos y flexibilidad en su uso, aquí entra un concepto a resaltar que es la formalización porque ayuda a las organizaciones a encaminar sus procesos a ser más ordenados y estandarizados y por ende mejoran en productividad.

La infraestructura comprende aspectos tangibles o materiales e intangibles donde se apoyan las actividades de las organizaciones y este apoyo deberá estar desarrollado de manera adecuada si se quiere apuntar a mejorar la productividad.

Tomando en cuenta esta última definición de productividad sobre los componentes que la conforman y aplicando desde un enfoque hacia las actividades de las empresas de servicio, en la tabla N° 3 se podría describir estos componentes y su aplicación en las actividades de una empresa de servicio para mejorar la productividad.

Tabla N° 3 - Componentes de la Productividad aplicado a las Empresas de Servicio

COMPONENTE	DESCRIPCION
INNOVACIÓN	Nuevos procesos para una prestación que logren o mejoren el grado de satisfacción al beneficiario
EDUCACIÓN	Nuevos conocimientos para percibir o entender lo que el beneficiario busca en una prestación
EFICIENCIA	Uso adecuado de recursos como tiempo, esfuerzo, atención según la intensidad de necesidad que el beneficiario busca satisfacer
INFRAESTRUCTURA	Espacio físico e inclusive virtual que llegue al usuario de manera amigable y confortable para que cubra sus expectativas

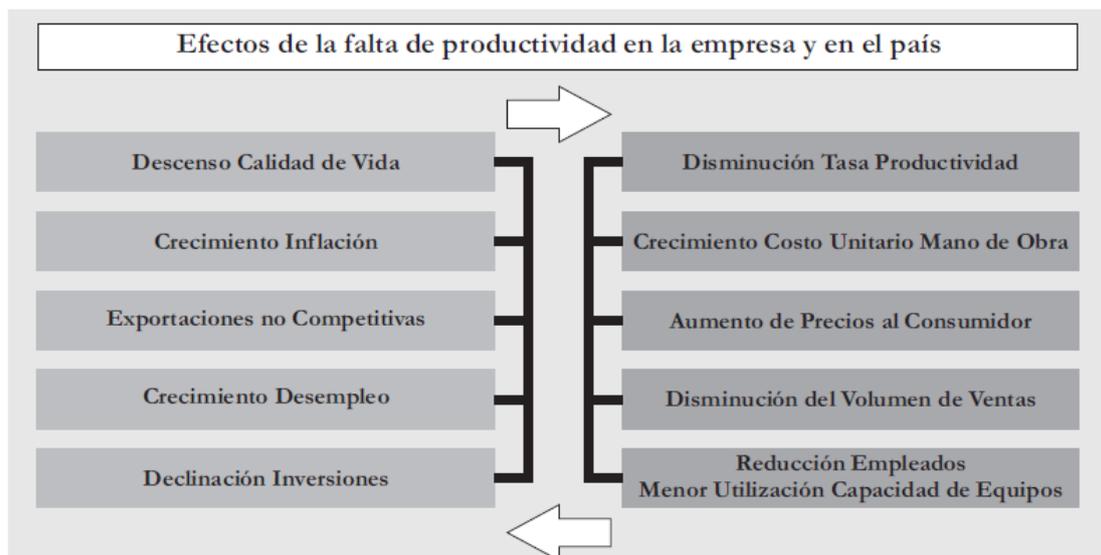
Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, se puede establecer como un punto de partida para tener un acercamiento hacia el concepto de productividad para las actividades de servicio desde los componentes del concepto de productividad a partir del análisis económico o desde los conceptos de la teoría económica porque estos componentes nos ayudan a determinar el

nivel de desarrollo o crecimiento de una actividad, sector económico o incluso el desarrollo económico de un país. Nótese que cuando revisamos las encuestas o reportes estadísticos a nivel macro económico se revisa el grado de satisfacción de la población respecto a que si las políticas o iniciativas de un sistema de gobierno o la administración de turno han logrado satisfacer sus expectativas en cuanto a los aspectos económicos, sociales y de gobernabilidad por lo tanto esto se convierte actividades de servicio que el estado ofrece hacia la población y luego es la propia población la que determina si lo recibido cumplió sus expectativas y a partir de los resultados va a determinar renovar o no la confianza en las autoridades de turno tal como se indicó anteriormente en las tipologías de servicio, el ciudadano sería como el auditor que evalúa si el servicio fue bueno o no o como parte del proceso porque evalúa si el servicio cumple con lo ofrecido.

Se debe tener en cuenta también que el mantener niveles de productividad bajos genera consecuencias no solo a nivel de la empresa sino también a nivel del país porque al formar parte de un sistema afecta a otros factores que componen todo el sistema económico. El gráfico N° 3 muestra los efectos que genera un índice de productividad bajo.

Gráfico N°3 – Efectos de la falta de Productividad



Fuente: Carro-Paz (2007)

6. Medición de la productividad en las empresas de servicio

Como ya se indicó anteriormente, la búsqueda de la definición de productividad en las empresas de servicio sigue un proceso de búsqueda de términos y conceptos se tiene claro que dentro de ese concepto está el de lograr un nivel de satisfacción de parte del beneficiario o usuario del servicio a través del grado de compromiso y dedicación del prestador de dicho servicio. Lo más cercano a este concepto está en la medición del desempeño de las organizaciones para lograr un determinado nivel de aceptación de sus clientes. A continuación, se presentan las que considero más adecuadas para las actividades de servicio:

- Modelo Quantum de Medición del Desempeño (MQMD): La matriz de Hronec propuesta en 1994 asocia los procesos a la estrategia de la organización por

medio de un conjunto de medidas que abarcan tres niveles: la organización, los procesos y las personas.

- Siete Criterios de Desempeño (SCD): Modelo de Sink y Tuttle propuesto en 1993 donde se evalúa el desempeño global de la organización en sus puntos clave sobre los criterios de desempeño en: eficacia, eficiencia, calidad, productividad, innovación y utilidad.

Performance Prism (PP): desarrollado por Neely, Adams y Crowe en 2001, donde se usa el prisma de desempeño para responder preguntas relacionadas a la satisfacción de los interesados, a las estrategias de los procesos, a las capacidades y a la contribución de los interesados (stakeholders).

7. Conclusiones

- Las actividades de servicio cada vez están tomando relevancia e importancia en cuanto su aporte a la economía tanto a nivel local como a nivel global y porque está formando parte de la transformación de los países desarrollados donde ya empezó un proceso de desindustrialización para dar paso a las actividades de servicio por el avance de nuevas tecnologías que aportan a la productividad de las actividades económicas y lograr mejores índices económicos.
- La productividad siempre será un indicador para los analistas económicos, los administradores y los directores de las organizaciones para analizar el desarrollo de una organización o de un sector económico y desarrollar capacidades para mejorar los diversos factores que determinan el nivel de productividad.
- Actualmente las nuevas tecnologías y el mercado global plantean nuevas formas de lograr los niveles de productividad y aquí se resalta lo que los analistas económicos definen como componentes para determinar la productividad donde la innovación, la educación, la eficiencia en el uso de los recursos y la infraestructura van a aportar al desarrollo de una empresa o una actividad económica en particular dentro de una estrategia definida.

8. Comentarios

- El termino productividad muchas veces lo confundimos como un indicador de eficiencia y con eso concluimos que una organización esta haciendo bien las cosas y asi seguirá desarrollándose cuando la eficiencia solo mide el uso adecuado de los recursos (ósea el input) para obtener un producto servicio. Nótese que solo es uno de los varios indicadores que una empresa toma o revisa para determinar si la empresa es productiva o no
- Los servicios por ser de naturaleza intangible en la mayoría de los casos ahora tienen un soporte tecnológico para medir el grado de atención que percibe el usuario quien lo usa y ahora sería un recurso inicial para poder avanzar en la definición de la productividad en las empresas de servicio.
- El articulo solo pretende mostrar un primer acercamiento al concepto de productividad en las empresas de servicio teniendo como base conceptual la definición a partir de los estudios económicos o desde la ciencia económica porque desde los estudios de producción o desde la ingeniería industrial se tiene los términos mas definidos sobre productividad ahora nos enfocamos en cómo desarrollar términos aplicados a las actividades de servicio.

9. Literatura Citada

Correa Espinal, Alexander (2017), “Medición de la Productividad en Empresas de Servicio y su impacto en la salud mental de los trabajadores”. Memorias de la Décima Sexta Conferencia Iberoamericana de Sistemas, Cibernética e Informática – CИСCI 2017, pp. 190-195.

Rios Ramos, Franklin (2006), “La Dirección de Operaciones (DOS)”. Industrial Data 9(2) – UNMSM, pp. 84-94.

Loayza, Norman (2016) “La Productividad como clave del crecimiento y el desarrollo en el Perú y el mundo”. Revista Estudios Económicos 31 – BCRP, pp. 9-28.

Carro Paz, Roberto (2007). “Productividad y Competitividad”. Administración de las Operaciones, Universidad Nacional del Mar del Plata, pp. 1-18.

Logística inversa para dispositivos médicos de osteosíntesis



Mg. Jaime Roberto Mendoza Gonzales
Economista – Universidad de Lima
Magister en finanzas – Universidad ESAN
Maestría en Administración - UNMSM
Doctorando en Gestión de empresas – UNMSM
Correo electrónico: jaime.mendoza@telimed.pe

Resumen: El presente artículo presenta los orígenes y definiciones sobre logística inversa a través del tiempo, así como diferencia los procesos de logística de devoluciones y recuperación. Terminando por identificar todas las actividades que se realizan a lo largo de la cadena logística inversa, introduciendo dentro de esas actividades aquellas destinadas a reutilizar dispositivos de osteosíntesis, poniendo énfasis que estas caen dentro de la clasificación de material reutilizable, pero con variaciones en el consumo, mantenimiento, no siendo acondicionado ni reparado.

Palabras claves: Logística inversa / Productos fuera de uso (PFU)/ Dispositivos médicos para osteosíntesis

Abstract: This article presents the origins and definitions of reverse logistics over time, as well as the difference between the logistics processes of returns and recovery. Finishing by identifying all the activities that are carried out along the reverse logistics chain, introducing within those activities those destined to reuse osteosynthesis devices, emphasizing that these fall within the classification of reusable material but with variations in consumption, maintenance, not being conditioned or repaired.

Keywords: Reverse logistics / Out-of-use products (PFU) / Medical devices for osteosynthesis

1. Introducción

En varias legislaciones internacionales se suele designar al fabricante como el último responsable por los residuos generados por el consumo de sus productos, requiriendo de mecanismos que logren la eliminación de ellos. Lo que puede parecer un costo adicional a sus procesos, reducción de rentabilidad, y por lo tanto disminución de la capacidad competitiva. Estos mecanismos podrían gestionarse de tal forma que potencie su capacidad de gestionar sistemas eficientes de recuperación y reutilización de desechos dejados por los consumidores o productos fuera de uso (PFU). Pero en ninguno de ellos se menciona los procesos de reutilización sin transformación, como son los dispositivos médicos. En este artículo ampliaremos dicho proceso a los ya existentes.

2. Origen y definición

En los años 70 podemos encontrar algunos trabajos con el concepto de logística inversa en trabajos sobre distribución de productos para reciclaje. Autores como Gultinan y Nwokoye (Gultinan & Nwokoye, 2008) y Ginter y Starling (Peter M. Ginter, 1978) analizan las cadenas de abastecimiento para productos de reciclaje

Pero es a partir de los años noventa cuando empieza a tomarse interés por los estudios de la logística inversa, generando procesos de mejora en la cadena de abastecimiento a lo largo de las organizaciones. Los estudios relacionados con la logística inversa continúan hacia fines de los noventa, poniendo más énfasis en los procesos de reciclado y recuperación de Productos Fuera de Uso (PFU). Así nacen conceptos como gestión de productos recuperados definido como “la gestión de todos los productos, componentes, y materiales usados y desechados por los consumidores, sobre los que el fabricante tiene cualquier tipo de responsabilidad y cuyo objetivo es recuperar tanto el valor económico (y ecológico) como sea posible, reduciendo de esta forma la cantidad final de residuos” (Martijn Thierry, Marc Salomon, Jo Van Nunen, 1995).

Durante esos años también destacan los trabajos de stock (Stock, 1992), donde se abordan procesos logísticos antes no mencionados que tienen de ver con el retorno de los productos en manos de consumidores hacia los productores, la reutilización de materiales y componentes, reciclaje, eliminación de residuos y procesos de reparación, re fabricación y restauración. El mismo autor amplía sus estudios mediante la creación de modelos de decisión empresarial para demostrar la rentabilidad de las operaciones de retorno de los PFU y menciona sobre la logística inversa que este es un proceso por el cual las empresas pueden llegar a ser mas eficientes en terminos medioambientales mediante la reutilización de productos reduciendo la utilización de materias primas (Lambert, D.M., Stock, J.R. and Ellram, 1998)

Para el año 2000, existe evidencia de una mayor cantidad de estudios sobre los efectos de la logística inversa, abarcando temas no tocados anteriormente en trabajos de investigación tales como: “procesos de recuperación de PFU; mecanismos de gestión de los mismos; obtención de valor económico y ambiental; implicancias estratégicas, tácticas y operativas de la recuperación; modelos de sistemas logísticos que incluyen la incertidumbre cuantitativa y cualitativa de los PFU (demanda y oferta); modelización de sistemas de logística inversa y otros” (Celine Noe Amato, 2015).

Para Ballesteros (Paola, Riveros, Pablo, & Silva, 2007) la logística inversa se basa en “proyectar, implementar y controlar un flujo de materia prima, inventario en proceso, productos terminados e información relacionada desde el punto de consumo hasta el punto de origen en una forma eficiente y lo más económica posible con el propósito de recuperar su valor o el de la propia devolución”.

3. Logística de devoluciones y logística para la recuperación

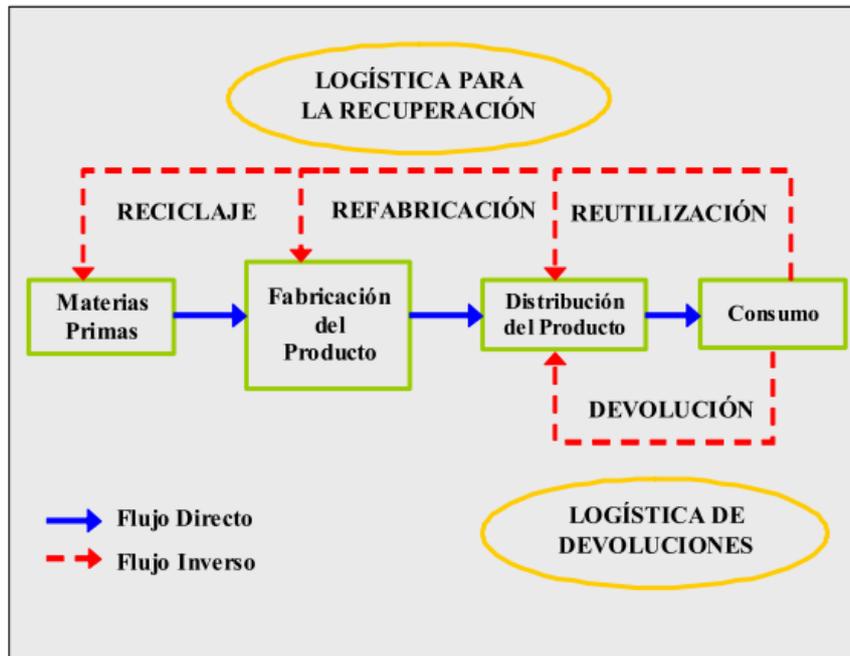
Hasta aquí solo hemos hablado del flujo de productos desde el consumidor hasta el productor, buscando recuperar los productos desechados por el consumidor para reinsertarlos en la adecuada cadena de suministro o proceder a eliminarlos. Un ejemplo de esta recuperación para eliminación tenemos los desechos médicos como jeringas, guantes y agujas. Y en el caso de aquellos para reinsertarlos en las cadenas de suministros tenemos las baterías de carros.

De otro lado existe un flujo de productos desde el consumidor al productor llamado el de las devoluciones. Se compone de aquellos productos que no satisfacen los atributos

exigidos por los clientes, generándose un proceso similar al de los productos que se recogen para recuperación.

Ambas funciones de logística para devolución (return logistics) y para recuperación (recovery logistics) coexisten dentro del concepto de logística inversa, pero de manera excluyente, pues el sistema logístico que se pueda generar para gestionar eficientemente la recuperación de productos por devolución no está preparado para ser usado en un sistema para recuperar productos para su re inserción en la cadena de abastecimiento.

Figura N°1



Fuente: Rubio Lacoba, (2003)

En la figura 1. podemos ver una representación gráfica de los flujos en la cadena logística directa e inversa, siendo el flujo de recuperación aquel destinado a reciclar, refabricar y reutilizar los productos, “generándose ciclos cerrados (closed-loop supply chain) y en otros casos abiertos, los cuales dan lugar a nuevos mercados, o cadenas de recuperación y valorización, donde se originan nuevas actividades de recolección, clasificación, reproceso, y distribución” (Calderón, Ocampo, & Echeverry, 2012). Mientras que el flujo de devolución muestra en el grafico que es aquel que ingresa una vez más al ciclo de distribución del producto sin una transformación listo para su entrega al consumidor final, salvo casos de deterioro o no cumpla los atributos finales de los consumidores.

4. Actividades específicas con la logística inversa

A continuación, se presentan todas las actividades identificadas para la logística inversa:

a) Recolección

Este es el corazón de los procesos de recuperación dentro de la cadena logística, la cual puede venir directamente del consumidor, de los canales de distribución, de las bajas de inventario o de recicladores.

b) Inspección.

Una vez recolectados los productos, deben pasar por una revisión cuidadosa, debiendo poner especial atención en la determinación si el producto o sus partes puedan ser reutilizadas, remanufacturadas, recicladas, o desechadas.

c) Reparación

Implica devolver un producto en condiciones operativas, pero con niveles inferiores de calidad, en algunos casos estos procesos no implican retornar los productos al fabricante, pues son reparados a domicilio. Como ejemplos tenemos los aparatos electrónicos que mantienen una garantía con el fabricante.

d) Re-manufactura

Serie de procesos necesarios para poner el producto usado en una condición óptima que cumpla las especificaciones del consumidor. Re manufacturar implica que el producto pueda ser desarmado, y sus partes a utilizar previamente cumplan un proceso de limpieza, restauración para luego ingresar a los inventarios de la organización. Un ejemplo es la re-manufactura de teléfonos móviles (refurbished mobile phones). Este producto o partes del producto podrían tener un mayor rendimiento que el producto original.

e) Reutilización.

La reutilización es el flujo de la devolución del producto. Aquellos que fueron devueltos en buenas condiciones volverán al mismo consumidor por el canal de distribución de la empresa, pero aquellos que no cumplan los requisitos de un producto nuevo pasarán a un mercado alternativo. Este flujo suele no necesitar de procesos de reparación, salvo algún mantenimiento, o acondicionamiento mínimo

f) Canibalismo.

Este proceso suele ocurrir cuando solo se opta por recuperar partes o componentes de producto fuera de uso, para utilizarlo en reparación, restauración o remanufactura de productos.

g) Reciclaje.

Este proceso consiste en recuperar el material con el que se produce un producto fuera de uso para fabricar uno nuevo

h) Eliminación.

Una vez sometidos los productos a inspección, algunos deberán ser eliminados, pero no solo por razones que no puedan ser utilizados en alguna de las actividades mencionadas, si no por obsolescencia tecnológica o disminución de su utilidad. Dicha eliminación genera hasta un transporte especializado hacia zonas de desecho también especializadas.

5. Logística inversa de dispositivos médicos para osteosíntesis

Cuando se habla de la logística inversa de dispositivos médicos para osteosíntesis, aparece la pregunta que es un dispositivo médico y osteosíntesis. Para poder ubicar en el producto al lector, pasaremos a definir cada uno de estos conceptos.

Dispositivo médico: “cualquier instrumento, equipo, implemento, maquina, aparato, implante reactivo in vitro o calibrador, software, material u otro articulo similar o afín, cuyo fabricante procuró su uso, sólo en combinación en seres humanos” (Dante Manrique Alcántara, 2011).

Osteosíntesis: “resolución de cualquier fractura por tratamiento quirúrgico en donde, las reducen y fijan en forma estable mediante dispositivos, como, por ejemplo, placas, clavos, alambres y tornillos. Estos implantes actualmente están fabricados con

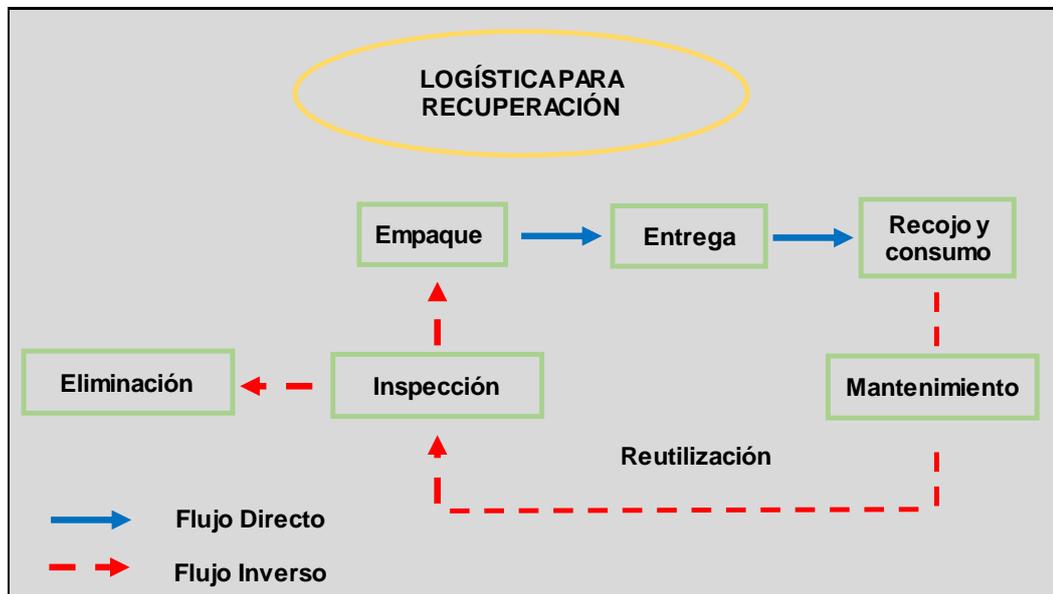
materiales más biocompatibles como el titanio y polímeros como el ácido poliláctico” (Banchon, 2016)

Este tipo de productos utilizados en cirugías de osteosíntesis tiene un proceso particular en donde la urgencia y emergencia son variables que afectan la rentabilidad y, requiere una entrega delivery cirugía por cirugía.

Entender este tipo de logística inversa especializada para dispositivos de osteosíntesis, no basta solo con revisar el concepto en sí, es mejor también revisar una serie de actividades donde se cumple el ciclo de entrega y recojo para empezar a diferenciarlo de otros procesos similares:

- Empaque: en cajas de instrumentación quirúrgica, debiendo incluir dentro de ellas diferentes medidas de placas y tornillos, como medida de seguridad, en caso la patología que encuentre el medico no se ajuste al diagnóstico original. Esto dará al médico la opción de elegir otra medida en caso llegará a ocurrir dicho caso.
- Entrega: material lavado sin rastros de sangre, debe ser contado y entregado a consignación para su ingreso a desinfección
- Recojo y consumo: material es contado y se liquida el material faltante como consumo.
- Mantenimiento (lavado): material es lavado con químicos que permiten descontaminarlo.
- Inspección: material es revisado minuciosamente con lupa para determinar algún desgaste de las placas o tornillos, así como del material quirúrgico.
- Eliminación: los materiales que presenta desgaste son reemplazados y aquellos que no, juntos vuelven a ser empacados para nueva distribución. Aquellos con desgaste son separados para su eliminación en lugares especializados.

Figura N° 2



Fuente: Elaboración propia

Con la figura 2. esquematizamos las actividades que se realizan en este tipo de logística especializada, pudiéndose agrupar dentro de las actividades que se realizan en reutilización de materiales. Pero según la definición dada líneas arriba, un producto a ser reutilizado es producto de una devolución, no siendo el caso de un dispositivo de osteosíntesis, el cual salió con un conjunto de otros similares, pero con medidas diferentes para ofrecer una solución a una emergencia que se puede presentar. Estos

dispositivos a diferencia de un producto reutilizable, no sufre ningún proceso de reparación, salvo el mantenimiento por lavado, y no es acondicionado. Desde nuestra perspectiva estos productos caen dentro de la clasificación de productos reutilizable, pero con una variación en el consumo, no siendo reparado ni acondicionado. Por lo tanto, una logística inversa de dispositivos médicos maneja productos reutilizables con variación en el consumo, sin ser reparado o acondicionado.

6. Conclusiones

Las conclusiones del siguiente artículo son:

1. Se puede definir la logística inversa como el proceso de proyectar, implementar y controlar un flujo de materia prima, inventario en proceso, productos terminados e información relacionada desde el punto de consumo hasta el punto de origen en una forma eficiente y lo más económica posible con el propósito de recuperar su valor o el de la propia devolución o recuperación.
2. La logística para devolución (return logistics) y para recuperación (recovery logistics) coexisten dentro del concepto de logística inversa, pero de manera excluyente.
3. Las actividades realizadas dentro del proceso de recuperación o devolución de productos tenemos: recolección, inspección, reparación, re-manufactura, reutilización, canibalismo, reciclaje, eliminación.
4. Los dispositivos de osteosíntesis desde nuestra perspectiva caen dentro de la clasificación de productos reutilizable, pero con una variación en el consumo, no siendo reparado ni acondicionado.

5. Literatura Citada

Banchon, M. (2016). *Cuáles son los principios básicos de la osteosíntesis utilizado en el tratamiento de las fracturas cerradas (UTMACH)*. Retrieved from <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/7570>

Calderón, L. A. F., Ocampo, E. M. T., & Echeverry, M. G. (2012). Diseño de redes de logística inversa: una revisión del estado del arte y aplicación práctica. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina*, 22(2), 153–127. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/911/91126903009.pdf>

Celine Noe Amato. (2015). *La logística inversa como estrategia para el logro de un desempeño superior (económico, social y ambiental). Estudio de casos de empresas embotelladoras de gaseosas en Argentina*. Universidad Nacional de Córdoba.

Dante Manrique Alcántara. (2011). *Principios de seguridad y eficacia y tecnovigilancia*. Retrieved from <https://docplayer.es/24178453-Principios-de-seguridad-y-eficacia-y-tecnovigilancia.html>

Guiltinan, J. P., & Nwokoye, N. G. (2008). Developing Distribution Channels and Systems in the Emerging Recycling Industries. *International Journal of Physical Distribution*, 6(1), 28–38. <https://doi.org/10.1108/eb014359>

- Lambert, D.M., Stock, J.R. and Ellram, L. M.** (1998). *Fundamentals of Logistics Management*, Irwin/McGraw-Hill, Boston,MA.
- Martijn Thierry, Marc Salomon, Jo Van Nunen, L. V. W.** (1995). *Strategic Issues in Product Recovery Management*. 37(2), 114–136. Retrieved from <https://journals.sagepub.com/doi/10.2307/41165792>
- Paola, D., Riveros, B., Pablo, P., & Silva, B.** (2007). Importancia de la logística inversa en el rescate del medio ambiente. *Scientia et Technica Año XIII*, 37. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4787486.pdf>
- Peter M. Ginter, J. M. S.** (1978). *Reverse Distribution Channels for Recycling*. 20(3), 72–82. Retrieved from <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.2307/41165284?journalCode=cmra>
- Rubio Lacoba, S.** (2003). *El sistema de logística inversa en la empresa: análisis y aplicaciones*. (UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA). Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/dctes?codigo=305>
- Stock, J.** (1992). *Reverse logistics: White paper*. Retrieved from https://scholar.google.com.pe/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=stock+james%2C+reverse+logistics&btnG=

Los modelos de competencias laborales



María Elena Pérez Luján

Ingeniero Industrial – Universidad Nacional Mayor de San Marcos
 MBA con Mención en Dirección General – ESAN
 Master en Negocios Internacionales con Mención en SchM– EOI
 (Madrid)
 Doctorando en Gestión Empresarial - Universidad Nacional Mayor
 de San Marcos.
 Correo electrónico: elenaperez1015291@gmail.com

Resumen: La publicación de José María Saracho¹ (2005) “Un Modelo General de Gestión por Competencias” es la que se ha tomado como referencia en el estudio de las competencias laborales. Saracho es un renombrado Psicólogo de la Universidad de Buenos Aires, Docente Universitario en Chile y consultor de negocios. El autor tiene a la fecha varias publicaciones – destacándose: “La Organización Emocional”, “Talento organizacional” y “Un Modelo General de Gestión de Competencias”. Su libro consta de tres partes, en donde aborda de manera retadora los típicos conceptos y pre conceptos que vemos en la vasta literatura relacionadas a las competencias laborales y que a la fecha no se logran aterrizar con claridad en el pro empresarial para cubrir los puestos idóneos durante su selección. Saracho es más flexible en sus planteamientos y pone a disposición un modelo de entendimiento de la materia para cualquier organización y persona de los diferentes niveles jerárquicos.

Palabras claves: Competencias/ Modelos de Competencias/ DACUM.

Abstract: The publication of José María Saracho (2005) "A General Model of Management by Competencies" is the one that has been taken as a reference in the Study of job skills. Saracho is a renowned Psychologist at the University of Buenos Aires and a University Professor in Chile and a business consultant. The author has a date several publications - standing out: "The Emotional Organization", "Organizational Talent" and "A General Model of Competencies Management". His book consists of three parts, where he tackles in a challenging way the typical concepts and pre concepts that we see in the vast literature related to labor competencies and that to date they are not able to land clearly in business pro to cover the suitable positions during your selection Saracho is more flexible in its approaches and makes available a model of understanding of the subject for any organization and person from different hierarchical levels.

Keywords: Competencies/ Competency Models/ DACUM..

¹ <http://saracho.cl/publicaciones/>

1. Introducción

El objetivo de estudio del presente artículo de revisión, es determinar qué clases de competencias son necesarias para el buen desempeño del personal en el análisis y de puestos de trabajo para una organización.

En esta ocasión se dará énfasis en las habilidades del personal de mando medio que tiene a cargo la revisión, organización, compilación y preparación de datos que servirán para que sus entes superiores tomen correctas decisiones en beneficio de su organización. Se partirá de las siguientes interrogantes para lograr el objetivo:

- ¿Qué son las competencias?
- ¿Cómo clasificar las competencias y como diferenciarlas?
- ¿Cómo puede determinar la organización las competencias básicas para los puestos de trabajo?

Para responder a estas preguntas se usará el material que propone Saracho – como herramienta de consulta en “Un Modelo general de gestión por competencias: Modelos y Metodologías para la identificación y construcción de competencias” a nivel de marco teórico para la fundamentación.

El libro tiene tres partes, en la primera parte se presentan los tres Modelos ya existentes de competencias laborales , en la segunda parte se presenta un cuarto modelo general propuesto por Saracho de competencias en donde plantea la mezcla de los tres modelos y en la tercera parte la metodología de identificación y construcción de las competencias por modelo.

2. Las competencias

Ruiz Pérez (1987) Define las competencias como “*las capacidades que tienen individualmente las personas para ejecutar sus funciones o actividades*” – por ejemplo en este mismo momento cuando se lee este artículo y como se analiza para un fin tal.

Hoy en día en que se da realce al capital humano como estrategia empresarial las competencias asumen un rol protagónico en las organizaciones que han incorporado en su desarrollo, la Gestión por Competencias. Pero ¿acaso se sabe con exactitud qué clase de competencias deben tener los trabajadores para cada puesto de trabajo durante el proceso de selección? – es necesario entonces analizar las reflexiones de Saracho relacionada a los tres modelos de competencias y el nuevo rol del reclutador.

Los modelos refieren a las competencias distintivas, las genéricas y las funcionales. Entonces como cita (J. M. Saracho, 2005) “...una competencia es una combinación de características que le permite a alguien comportarse de cierta manera para conseguir unos resultados superiores”. A continuación las aperturas de los diferentes modelos de competencia comprobadas con la historia del arte de “Propuesta de Modelo de Gestión por Competencias para Mejorar la Productividad de las empresas en Antioquia”(Londoño, Henao, & Posada, 2010).

2.1. Las competencias distintivas

David McClelland psicólogo estadounidense nacido en 1917 - profesor de la Universidad de Harvard - fue quien creó este modelo establecido en la teoría de las necesidades basado en el logro y las motivaciones. Este modelo hace énfasis en las personas, subyace en que los trabajadores cuentan con características que facilitan el desempeño exitoso – y se debe identificar dichas competencias inherentes para atraer,

desarrollar, retener a las personas y garantizar el desempeño esperado por la organización. La técnica referida cuenta con cinco fases:

- Crear juicios a partir de una situación actual que sirva de base para la situación futura esperada;
- Identificar las personas que cuentan con rasgos de su desempeño que puedan permitir llegar a los resultados superiores en la organización;
- Tipificación de comportamientos de personas con desempeño sobresaliente, promedio y bajo;
- Establecer escalas o segmentar los niveles de alguna competencia;
- Rebaja o supresión de diferencias de los comportamientos, en aquellas personas con desempeño promedio o bajo

Las tácticas o comportamientos que se analizan en este modelo se califican como “indicadores conductuales” y se orientan a los cargos estratégicos.

2.2. Las competencias genéricas

William Byham psicólogo industrial y empresario estadounidense nacido en 1936 fue quien creó este modelo basado en la teoría del comportamiento. Dichos comportamientos revisados después de la capacitación de diferentes mandos jerárquicos en la organización. El analista de selección deberá evaluar el trabajo conductual posterior a la capacitación y determinar las personas de mejor performance para mediante un programa de aceleración prepararlas y desarrollarlas para posiciones de liderazgo o de escalada.

Como se ve en el antecedente de este modelo – éste se basa en el comportamiento – aclarando que hay características en las personas que ocupan puestos similares, en empresas similares y que proveen el buen desempeño. Entonces los fundamentos resultan del benchmarking de los mejores ejercicios. Es así que *“una competencia es una conducta o combinación de comportamientos que si se realizan de una manera determinada, permitirán a cualquier persona que ocupe un rol - llegar a unos resultados estándar que la organización requiere de dicho rol”* (J. M. Saracho, 2005). El método referido cuenta con cuatro fases:

- Selección de empresas de un mismo sector o giro de negocio
- Identificación de las mejores prácticas de cada rol o puesto laboral
- Generalidad de las conductas halladas en estos cargos
- Exposición de un axioma genérico y no por escalas de las competencias tratadas.

Los comportamientos que se revisan en este modelo se califican como “conductas claves” y se orientan a los cargos tácticos.

2.3 Las competencias funcionales

El Dr. Sydney A. Fine nacido en 1921 en Estados Unidos fue el pionero en los estudios de los esfuerzos del trabajo y crea en 1955 su modelo de competencias basado en el Desempeño laboral y logro de resultados - esperados que la persona deberá demostrar en un proceso productivo tal su efectividad. Este modelo analiza la noción de desempeño, planteando que las competencias son los requisitos mínimos que se requieren para el logro de los resultados esperados. En este sentido *“... una*

competencia es una función, es decir, una competencia involucra personas, comportamientos y recursos combinados de una manera tal que a partir de ellos la organización obtiene unos resultados determinados” (J. M. Saracho, 2005).

Rescatamos la inferencia de Saracho que refiere *“el modelo funcional se basa en la teoría del análisis situacional que sostiene que el mejor predictor del comportamiento futuro...es su comportamiento pasado en una situación similar o idéntica a la que se enfrentará en el futuro”*. (J. M. Saracho, 2005). Las nuevas metodologías que han surgido luego tales como “Competencias Técnicas”, “Normalización de Competencias” y “Certificación de competencias” se basan en el Modelo Funcional.

La metodología utilizada por esta técnica consta de cuatro fases:

- Reconocimiento de cadena de valor y el mapa de procesos de la empresa;
- Detección de resultados reales generados por cada proceso;
- Desagregar mediante un grupo de expertos de la materia el resultado
- Establecer la relación de cómo los mejores resultados son generados por el logro de menores resultados, tratando de desagregar dicho resultado al menor detalle;
- Los resultados mínimos por persona resultan de conductas que los individuos deben realizar para obtener el mínimo desempeño esperado para quienes ocupan dichos puestos específicos.

A este modelo se le vincula otras metodologías ocupacionales como el DACUM², AMOD³ Y SCID⁴ con el desarrollo de los años 50 de los mapas funcionales. Los comportamientos que se expresan se califican como “criterios de desempeño” y se orientan a los cargos operativos o técnicos.

2.4. Otros Modelos

Adicional a estos tres modelos organizados por José María Saracho en el libro de referencia – el autor detalla que hay otros modelos que se refieren brevemente.

• **Modelo Conductista:** Modelo que identifica las capacidades propias o de fondo de las personas que les permite desarrollar desempeños superiores – lo que combina las competencias genéricas y distintivas.

• **Modelo Constructivista:** Modelo del Constructo que identifica las competencias sobre la base de resolución de problemas el cual define “competencias a partir del análisis y proceso de resolución de problemas y disfunciones que se presentan en la organización”, incluyendo el modelo de análisis de competencias funcionales.

2.5. Diccionario de Competencias

Dado que la lista de términos de competencia es bastante amplio – se hará referencia a las competencias laborales más relevantes y que también se aplican a mandos medios-basados en el trabajo en el compendio de la Universidad Santiago de Chile (2013)

² DACUM - (en Inglés - Developing Curriculum) es una metodología para el análisis de un puesto de trabajo

³ AMOD - (del vocablo inglés – A Model) parte del DACUM es una metodología para el análisis de un puesto de trabajo

⁴ SCID – (en inglés – Systematic and Instructional Development Curriculum) complementario del Dacum

Tabla N°01; Diccionario de Competencias

Competencia	Detalle	Competencia	Detalle
Análisis de Problema	Eficacia para identificar un problema y los datos pertinentes al respecto, reconocer la información relevante y las posibles Causas del mismo.	Compromiso	Crear en el propio trabajo o rol y su valor dentro de la empresa, lo cual se traduce en un refuerzo extra para la compañía aunque no siempre en beneficio propio
Análisis Numérico	Capacidad para analizar, Organizar y resolver cuestiones numéricas, datos financieros, estadísticos y similares.	Decisión	Agudeza para establecer una línea de acción adecuada en la resolución de problemas, implicarse o tomar parte en un asunto concreto o tarea personal.
Asunción de Riesgos	Capacidad para emprender acciones de forma deliberada con el objeto de lograr un beneficio o una ventaja importantes.	Tolerancia al Stress	Mantenimiento firme del carácter ante acumulación de tareas o responsabilidades, lo cual se traduce en respuestas controladas frente a un exceso de cargas.
Control	Capacidad para tomar decisiones que aseguren el control sobre métodos, personas y situaciones.	Flexibilidad	Capacidad para modificar el comportamiento adoptar un tipo diferente de enfoque sobre ideas o criterios
Capacidad Crítica	Habilidad para la evaluación de datos y líneas de acción para conseguir tomar decisiones lógicas de forma imparcial y razonada.	Meticulosidad	Resolución total de una tarea o asunto, de todas sus áreas y elementos, independientemente de su insignificancia.
Creatividad	Capacidad para proponer soluciones imaginativas y originales. Innovación e identificación de alternativas contrapuestas a los	Niveles de Trabajo	Establecimiento de grandes metas u objetivos para uno mismo, para otros o para la empresa. Insatisfacción como consecuencia de bajo rendimiento.

	métodos y enfoques tradicionales.		
Comunicación escrita	Capacidad para redactar las ideas de forma gramaticalmente correcta, de manera que sean entendidas sí que exista un conocimiento previo de lo que se está leyendo.	Planificación y Organización	Capacidad para realizar de forma eficaz un plan apropiado de actuación personal o para terceros con el fin de alcanzar un objetivo.
Comunicación Verbal y no verbal (persuasiva)	Capacidad para expresarse claramente y de forma convincente con el fin de que la otra persona asuma nuestros argumentos como propios.	Trabajo en Equipo	Disposición para participar como miembro integrado en un grupo (dos o más personas) para obtener un beneficio como resultado de la tarea a realizar, independientemente de los intereses personales.

Fuente:Elaboración Propia. Fuente Perfiles de Competencias Directivas, Docentes y Profesionales de apoyo – Universidad de Chile

3. El Modelo Dacum

Después de lo revisado – ahora es necesario aclarar ¿Cómo la organización puede determinar las competencias básicas para los puestos de trabajo?– es ahí donde se haya el Modelo Dacum.

“DACUM es un método de análisis ocupacional orientado a obtener resultados de aplicación inmediata en el desarrollo de currículos de formación. Ha sido especialmente impulsado y desarrollado en el Centro de Educación y Formación para el empleo de la Universidad del Estado Ohio en EEUU” (Goleman, Boyatzis, & McKee, 2013)(Rosario & Revilla, n.d.).

La Universidad de Ohio usó esta técnica por ser el más rápido y de bajo valor herramienta administrativa para el análisis ocupacional. Se trabaja en grupos con personal antiguo (entre cinco a doce personas) en la posición sujeta a análisis – se suma un facilitador – quien describirá las actividades a realizar – se trata de recabar lo que se hace en el puesto de trabajo a partir de las competencias, en forma clara y precisa. El resultado será la “Carta o Mapa DACUM” en donde finalmente se describe el puesto de trabajo. Acá se marca la diferencia del concepto de competencia con el que se trata el análisis funcional y el que utiliza el DACUM. Finalmente *“una competencia es la descripción de grandes tareas, y es a la vez, la suma de pequeñas tareas llamadas sub competencias. La totalidad de las competencias, conforman la descripción de las tareas de un puesto de trabajo. En cambio, en el análisis funcional no se describen las tareas, si no que se identifican los resultados que son necesarios alcanzar para lograr el propósito clave.” (Goleman, Boyatzis, & McKee, 2013)(Rosario & Revilla, n.d.).*

Las muestras de cartas DACUM usualmente describen operaciones y tareas. Las reglas para describir unidades y elementos son básicamente del modelo funcional.

4. Comparación de los Modelos

Saracho clasifica los tres modelos por las siguientes distinciones: Respecto a las premisas básicas, respecto al foco de cambio, respecto a la metodología de implantación, respecto a los componentes de la competencia, respecto de la identificación y construcción de competencias, respecto al modo de pensar de la organización y finalmente la metodología de evaluación.

Tabla N°02: Clasificación de Competencias por distinciones

Distinciones	Competencia Distintiva	Competencia Genérica	Competencia Funcional
Premisas básicas	Las personas poseen ciertas características que les permiten desempeñarse exitosamente – identificar dichas características permitirá resultados sobresalientes.	Las personas tienen conductas típicas que permiten desempeñarse correctamente en un puesto determinado y que dichas conductas son generales o genéricas y cualquiera con dichas conductas pueden ocupar una posición.	Existen resultados mínimos que una persona debe cumplir en un puesto, y dichos resultados deben ser garantizados para que se cumplan y así lograr índices de productividad, calidad y seguridad.
Foco de cambio (con 3 variables : las personas, el comportamiento y el desempeño)	Con énfasis en las personas. Busca identificar las características diferenciadoras entre las personas a partir de resultados en sus desempeños. Busca crear un perfil o patrón para gestionar el cambio.	Con énfasis en el comportamiento, ya que es una conducta o combinación de conductas y si se realiza de un modo permitirá a la persona asumir cualquier rol. Busca las conductas cualquiera podría llegar al resultado.	Con énfasis en el desempeño y sostiene que la competencia es una función que involucra personas, comportamientos y recursos para lograr resultados. Busca hallar los resultados del rol.
Metodología de implantación	Parte del análisis del estado actual y el deseado – donde surge la brecha a reducir o eliminar. Es decir si el talento escaso se generaliza hacia el resto de personas – entonces la organización sobresale.	La persona se debe comportar de una manera efectiva por cierto rol y que los puestos por definición son similares en diversas empresas de un mismo sector. Bajo esto se buscan las mejores prácticas para luego replicarlas.	Establece la relación entre el desempeño y el organizacional a nivel de productividad como si habláramos de máquinas. Es el modelo menos humanista. Establece el mapa de procesos y la cadena de valor para determinar los resultados esperados – mediante especialistas. Ellos se olvidan de las personas solo importa lo que se debe hacer y cómo sobre la base de un comportamiento mínimo. Entonces no importa el potencial ni la capacidad.
Componentes de la competencia	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de competencia Definición Indicadores conductuales (graduados por nivel) 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de la competencia Definición Acciones claves (sin graduación de nivel= Conocimientos y habilidades 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de la unidad de competencia Descripción general Elementos de competencia Criterios de desempeño Opcionales: campos de aplicación, conocimientos asociados y recursos.
Identificación y construcción de competencias	Identificación se realiza a través de la entrevista de eventos conductuales (semi estructuradas) y la construcción a partir del análisis temático los relatos obtenidos, lo que permite codificar la información a fin de diferenciar el desempeño superior. Construcción con la técnica CAVE.	Identificación a través de la entrevista de incidentes críticos (estructurada). Se reúnen expertos y priorizan las tareas, se redactan preguntas y se da la entrevista. Construcción se realiza aplicando la técnica del mínimo común denominador) conductas clave).	Identificación se realiza a través de la técnica llamada panel de expertos con el que se construye el mapa funcional (análisis funcional). Construcción se realiza a través de la normalización V + O + C..
Modo de pensar de la organización	Organización como cerebro: responsable de la toma de decisiones ejecutivo estratégicos.	Organización como organismo: capa jerárquica media, personas capaces de gestionar, transformar en hechos las decisiones y planes de la empresa.	Organización como máquinas: capa jerárquica inferior, aquella responsable de producir las cosas.
Metodología de evaluación	Entrevista de evaluación por competencias o entrevista conductual	Entrevista de evaluación por competencias o entrevista conductual, feedback 360.	Evaluación del superior y autoevaluación.

Fuente: Elaboración Propia. Fuente Saracho 2005, Un Modelo General de Gestión por Competencias

4.1. Aspectos a Considerar por cada modelo

En el modelo distintivo se combina habilidades cognitivas, interpersonales, liderazgo, motivación, actitudes, rasgos y conocimiento propiamente dicho (know how). El modelo genérico trata de las habilidades interpersonales, cognitivas y liderazgo. Solo incluye algunos conocimientos específicos y toma la motivación como un tema personal propio de cada persona.

El modelo funcional toma los conocimientos técnicos y aplicados como base, las habilidades específicas o de destrezas – en tacto que los actitudinales son considerados como de soporte. Se plantean el saber, el poder y el querer en los tres modelos y sus componentes:

Tabla N°03: Aspecto del Saber, Poder y querer por Modelo

	SABER		PODER				QUERER		
	CONOCIMIENTOS TÉCNICOS	CONOCIMIENTOS APLICADOS / KNOW HOW	HABILIDADES DE LIDERAZGO	HABILIDADES ESPECÍFICAS / DESTREZAS	HABILIDADES INTER PERSONALES	HABILIDADES COGNITIVAS	ACTITUDES	MOTIVACIÓN	RASGOS DE PERSONALIDAD
DISTINTIVAS		X	X		X	X	X	X	X
GENÉRICAS			X	X	X	X			
FUNCIONAL	X	X		X		X			

Fuente: Saracho 2011, Un Modelo General de Gestión por Competencias pg.43

4.2. Ejemplos de roles aplicación de competencias

A continuación se esquematizan los modelos en un ejemplo:

Tabla N°04: Ejemplificación de Roles por competencias

Competencia Distintiva	Competencia Genérica	Competencia funcional
Orientación al Logro de un objetivo “X”	Análisis de un Problema “X”	Realizar tareas específicas: Mantenimiento, Planeamiento, etc.
Indicador Conductual – Acciones Claves		
<ul style="list-style-type: none"> Trabaja para alcanzar estándares Introduce cambios concretos Fija propios estándares Establece objetivos desafiantes Asume riesgos calculados 	<ul style="list-style-type: none"> Detecta la existencia del problema Compila la información relevante Identifica los problemas fundamentales Organiza la información Reconoce las tendencias Identifica relación causa y efecto 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar actividades principales Tomar acción cuando se requiera intervención Mediciones permanentes Control de desvíos Uso de las herramientas pertinentes Deberá saber interpretar, redactar, calcular Conocer los procedimientos Tener conocimientos avanzados de temas específicos por ejemplo: mecánica, electrónica, física, etc

Fuente: Elaboración Propia. Fuente Saracho 2005, Un Modelo General de Gestión por Competencias

5. El proceso de selección

Visto lo anterior el seleccionador debe tener más que claro los detalles de competencias que deberá contar el perfil del experto en análisis de Pronósticos de la Demanda y esto debe estar alineado a los objetivos estratégicos de la organización.

Fine (1989) propone la definición para un puesto de trabajo básico dentro de las competencias funcionales o específicas y enuncia las siguientes tareas organizadas por: verbo de acción, objeto de acción y resultados – que también tienen escalas o grados de medición. Dicha escala cuanto menor es el número, más compleja es la función. Se detalla la estructura de las funciones:

Tabla N°05: Estructura de funciones por rol

Datos	Personas	Cosas
<ul style="list-style-type: none"> • 0 Sintetizar • 1 Coordinar • 2 Analizar • 3 Compilar • 4 Calcular • 5 Copiar • 6 Comparar 	<ul style="list-style-type: none"> • 0 Promocionar • 1 Negociar • 2 Instruir • 3 Supervisar • 4 Asignar • 5 Persuadir • 6 Hablar • 7 Servir • 8 Ser instruido 	<ul style="list-style-type: none"> • 0 Montar • 1 Trabajo a Precisión • 2 Operar • 3 Coordinar • 4 manipular • 5 Alimentar • 6 Manejar
<p>Otras escalas o grados de medición que no solo buscan colocar una escala numérica – si no ponderar por actividad cada puesto de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grado de autonomía para cumplir el trabajo • Niveles de razonamiento abstracto • Nivel de habilidad o aptitud numérica • Nivel de aptitud verbal 		

Fuente: Elaboración Propia. Fuente Saracho 2011, Un Modelo General de Gestión por Competencias Pag.215

6. Conclusiones

Desde el punto de vista empresarial una mala gestión de selección no sólo traerá los obvios gastos de reclutamiento y la desacreditación del área correspondiente si no Problemas de desempeño del puesto – por ello la importancia en la toma de decisión.

Después de lo tratado podemos dar respuesta a las preguntas iniciales:

- La gestión de competencias modernas cuenta con tres modelos de competencias la distintiva, la genérica y la funcional. José María Saracho modela una cuarta que aborda la combinación de los tres modelos a necesidad de la organización – se diferencian principalmente por sus premisas básicas la distintiva rescata las características más sobresalientes de las personas para hacer bien su trabajo, la genérica aborda la conducta típica y que puede ser emulada por cualquiera para hacer bien dicho trabajo y la funcional donde una persona debe cumplir un nivel mínimo de productividad para cumplir su trabajo.
- Asimismo se considera que para cumplir los objetivos específicos o concretos – por ejemplo un buen pronóstico – el modelo ideal aborda las **competencias Funcionales** porque “su modelo de competencias se basa en el desempeño

laboral y logro de resultados concretos y esperados - que la persona deberá demostrar en un proceso productivo tal ” ante esta situación las competencias pueden ser usadas en cualquier estructura jerárquica – en este caso de mando medio que busca resultados mínimos que garanticen un estándar de productividad y seguridad en el puesto determinado.

- La organización podría utilizar el Modelo Dacum para determinar las competencias de un puesto de trabajo – modelo ampliamente probado por la Universidad de Ohio de EEUU.

7. Literatura Citada

Goleman, D., Boyatzis, R., & McKee, A. (2013). *Primal Leadership, with a New Preface by the Authors: Unleashing the Power of Emotional Intelligence*. Retrieved from <http://books.google.com/books?id=ibQTAAAAQBAJ&pgis=1>

Londoño, O., Henao, R., & Posada, J. (2010). *Propuesta De Modelo De Gestión Por Competencias Para Mejorar La Productividad De Las Empresas En Antioquia*. 5–142. Retrieved from http://repository.udem.edu.co/bitstream/handle/11407/32/PROPUESTA_DE_MODELO_DE_GESTIÓN_POR_COMPETENCIAS_PARA_unido.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Rosario, M., & Revilla, L.-V. (n.d.). *“Perfil Profesional Basado en el Enfoque por Competencias para la Carrera de Turismo.”*

Ruiz, L. M. (2004). *Desarrollo Motor Y Actividades Físicas*. Retrieved from http://motricidaddefder.bligoo.cl/media/users/10/536506/files/57737/Ruiz_perez.pdf

Saracho, J. (2005). *Un modelo general de gestión por competencias. Modelos y metodologías para la identificación y construcción de competencias*. Retrieved from <https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=gTX24ti91ygC&oi=fnd&pg=PA11&dq=jose+maria+saracho&ots=0GXLYNuO0Q&sig=yGUz5jUOVL-ri1Z0KE22bleTUiU>

Saracho, J. M. (2005). Un Modelo General de Gestión por Competencias. Modelos y Metodologías para la Identificación y Construcción de Competencias. *RIL Editores*, 2005, 278. Retrieved from <https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=gTX24ti91ygC&oi=fnd&pg=PA11&dq=saracho+jose+maria&ots=0GXLYNvO1N&sig=MsEYMaUoebjubDUmfOFrngMTtw>

Universidad Santiago de Chile. (2013). *Diccionario de competencias directivas*. 0–19. Retrieved from ddp.usach.cl/sites/ddp/files/documentos/diccionario_de_competencias_0.pdf%0A%0A

Regionalización y políticas públicas



Juan Manuel Sheput Moore

Ingeniero Industrial de profesión. En la actualidad ha sido elegido como Congresista de la República para el periodo 2016-2021. Estudió la especialización en Desarrollo regional en el CIDER de la Universidad de los Andes durante los años 2002-2003. También tiene maestrías en Pensamiento Estratégico y Prospectiva por la Universidad Externado de Colombia y en Project Management en la Universidad de La Rioja. En la actualidad cursa el Doctorado en Ingeniería Industrial en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Ha sido Ministro de Estado en la cartera de Trabajo y Promoción del Empleo durante el gobierno de Alejandro Toledo. Actualmente es político y catedrático universitario.

Resumen: En los últimos 35 años el Perú ha tenido hasta tres intentos de regionalización. De retorno a la vida democrática en 1980, durante el gobierno del presidente Fernando Belaúnde, se inició un debate sobre la pertinencia de dirigir los destinos del país hacia la regionalización. Se decía, como también se dice ahora, que la estructura territorial del Perú ya no daba para más. Es decir, que la geografía política del Perú era anacrónica u obsoleta⁵. Es así que, en 1982, se hizo un intento de regionalización manifestado en discusiones parlamentarias, que no prosperó a pesar de tener buen sustento y un mejor dictamen y que tuvo en los senadores Carlos Malpica y Luis Alberto Sánchez a sus principales exponentes. Ellos incidían, con propiedad, en la necesidad de establecer un plan piloto que permitiera identificar los problemas que podría generar la regionalización. Lamentablemente este primer intento no tuvo un final feliz. Años después, se presentó una segunda oportunidad de modificar la estructura territorial del país durante el primer gobierno del presidente Alan García, que promovió y puso en marcha una regionalización acelerada que, posteriormente, durante el gobierno del presidente Alberto Fujimori fue desactivada en el año 1992. Finalmente, el tercer intento de regionalización, cuyos resultados vemos hasta nuestros días, se dio durante el gobierno del presidente Alejandro Toledo quien, en el año 2002, promulgó la Ley de Bases de la Descentralización que hasta ahora se encuentra vigente.

Palabras claves: Regionalización/ Políticas públicas/ Fortalecimiento del territorio

⁵ El Perú se rige por la Constitución Política de 1993 que establece, para un territorio de 1.285.216 Km² una división en 24 departamentos, 25 regiones incluyendo la correspondiente a la provincia constitucional del Callao.

Abstract: In the last 35 years Peru has had up to three attempts at regionalization. Returning to democratic life in 1980, during the government of President Fernando Belaúnde, a debate began on the relevance of directing the country's destinies towards regionalization. It was said, as it is also said now, that the territorial structure of Peru was no longer enough. That is, that the political geography of Peru was anachronistic or obsolete. Thus, in 1982, an attempt was made to regionalize manifested in parliamentary discussions, which did not prosper despite having a good livelihood and a better opinion and which had its main exponents in Senators Carlos Malpica and Luis Alberto Sánchez. They had a proper impact on the need to establish a pilot plan that would identify the problems that regionalization could generate. Unfortunately, this first attempt did not have a happy ending. Years later, a second opportunity was presented to modify the territorial structure of the country during the first government of President Alan García, which promoted and launched an accelerated regionalization that, later, during the government of President Alberto Fujimori was deactivated in 1992. Finally, the third attempt at regionalization, whose results we see to this day, occurred during the government of President Alejandro Toledo, who, in 2002, enacted the Law of Basis of Decentralization, which until now is in force.

Keywords: Regionalization / Public policies / Strengthening of the territory.

1. Introducción

¿Cuál es el factor común entre estos tres intentos de regionalización y fortalecimiento del territorio? Fundamentalmente la falta de apoyo de la opinión pública debido a que existe un desconocimiento generalizado de lo que es y representa un esfuerzo de descentralización y regionalización. A pesar de ser una reforma del estado muy importante no ha contado, nunca, con un respaldo mayoritario de la opinión pública, la cual, compuesta por la ciudadanía, la academia y el empresariado no ha tenido, de parte de los hacedores de política, los insumos respectivos como para formar opinión positiva sobre el tema. Ante ello, deberíamos preguntarnos por qué se ha llegado a esta situación, de virtual banalización o satanización de la reforma territorial que busca desconcentrar el territorio. Considero que esto ha sucedido porque en el Perú, lamentablemente, no hay un instituto de estudios regionales y territoriales de la categoría de gran nivel como el prestigioso Centro de Investigación y Desarrollo Regional de la Universidad de los Andes de Colombia, el CIDER. Tampoco hay think tanks o tanques de ideas que aporten al debate de las políticas públicas. Es así que la discusión pública, tan importante, se empobrece por el desconocimiento generalizado de parte de los actores políticos; la ciudadanía hace un reduccionismo de la temática y la clase política, a través de sus representantes en el parlamento, limitan la misma a intereses personales o electorales, sin tomar en cuenta el poder que tiene la promoción del territorio. Es cierto que algunas universidades, como la Pontificia Universidad Católica del Perú⁶⁷ ha creado institutos vinculados a aspectos del territorio, pero estos, a pesar de su focalización y buen nivel académico, no tienen ni la exposición ni importancia que sí tiene el CIDER.

⁶ La Ley de Bases de la Descentralización promueve la creación de regiones sobre la base de la unión de gobiernos regionales (<http://www.regionlima.gob.pe/descargas/leyes/27783.pdf>).

⁷ La Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) ha creado el INTE-PUCP Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables (<http://inte.pucp.edu.pe/>)

El año 2000 fue uno muy especial para el Perú. El 22 de Noviembre el régimen autocrático de Alberto Fujimori llegaba a su fin y empezaba en el país un periodo denominado de Transición Democrática conducido desde la presidencia de la República por el Dr. Valentín Paniagua Corazao. Fiel a su estirpe democrática, el presidente Paniagua procedió a la convocatoria de elecciones para el domingo 8 de abril del 2001, empezando así una contienda política que tenía como eje principal reconstruir la destruida institucionalidad del Estado luego de casi once años en los cuáles el gobierno había sido manejado al margen de las organizaciones definidas por la Constitución y con los poderes del Estado completamente secuestrados.

Fue así que se convirtió en un tópico importante volver a la figura de la descentralización y regionalización del territorio nacional. Se dice “volver” porque ya antes había habido un intento, en el primer gobierno de Alan García, de impulsar la regionalización, pero esta se hizo de manera apresurada, sin estudios densos sobre el tema que permitieran medir el impacto, razón por la cual el intento “regionalizador” fue un fracaso absoluto, a tal punto, que una de las primeras medidas tomadas por Alberto Fujimori fue desactivar esa iniciativa que el gobierno de Alan García había impulsado desde el año 1989.

Las doce regiones conformadas por Alan García tenían un atributo positivo basado en la decisión política del gobierno. Lograron unir a los 24 departamentos del país en doce regiones, sin que hubiera mayor rechazo a la medida. El anclaje político ayudó en ello. Junto con las regiones se crearon congresos regionales y la categoría de diputado regional. Esa medida alimentó la ambición política pero no contribuyó a la descentralización. Unir diversos departamentos para conformar una región se hace en estos días en difícil o virtualmente imposible pues los gobiernos regionales actuales, conformados sobre la base de los anteriores departamentos, tienen recursos económicos muy altos provenientes del alto ciclo de precio de los minerales, lo que se traduce en canon y regalías, así como un generoso presupuesto que, lamentablemente, al no haber sido fiscalizado de manera adecuada, ha generado una lamentable corrupción, a tal punto que se le atribuye a la descentralización el incremento de la corrupción. Si a esto le agregamos el penoso antecedente respecto a que la regionalización y descentralización efectuada durante el gobierno de García no sólo trajo también corrupción sino también un mayor gasto en la política (como se ha señalado se crearon parlamentos regionales) lo cual no sólo complicó el proceso de creación de las políticas públicas sino incrementó dramáticamente la burocracia con el incremento del gasto del erario público y, lo que es peor, la naciente desafección hacia un sistema que bien manejado es positivo. El grueso de la población empezó a asociar la regionalización con los males que usualmente aquejan a la sociedad desde la política como ineficiencia, corrupción, clientelismo, razón por la cual, se puede asegurar, el proceso de regionalización se desprestigió.

La problemática encontrada entonces, podríamos agruparla en los siguientes grandes grupos, la regionalización y las políticas públicas; la regionalización y el futuro y la regionalización entendida como un sistema complejo. Sobre estos grupos haremos un breve ejercicio comparativo con la forma como contribuye el CIDER en Colombia, favoreciendo el debate y los insumos necesarios para los hacedores de políticas.

2. La Regionalización y las Políticas Públicas

Según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) las políticas públicas, para que sean sostenibles en el tiempo, requieren de una legitimidad que les da el apoyo y aceptación de la colectividad o de los involucrados. Esto se logra en el proceso de discusión

contemplado en el Ciclo de las Políticas Públicas que con claridad explica Eduardo Lora, uno de los coordinadores y compiladores del libro *La Política de las Políticas Públicas*⁸. En dicha publicación se habla de la importancia del debate público como elemento clave en el proceso de formación de las políticas públicas. Un debate público adecuado, en tiempo, calidad, profundidad y con los actores involucrados, ayuda a que la sociedad interiorice respecto de las mecánicas del cambio propuesto, coadyuva a su mejora, contribuye a un mejor diseño y favorece la implementación. El debate público a su vez requiere de dos elementos igual de importantes: personas que conozcan del tema y medios de comunicación. Lo segundo se encuentra en todas las ciudades. Lo primero es un bien escaso. El insumo, el dato, la cifra o los detalles los brindan las comunidades académicas o los centros de pensamiento (think tanks). En los casos de Chile⁹ y Colombia¹⁰ hay sendos centros de estudios regionales y think tanks de primer nivel, que brindan los insumos necesarios como son las personas adecuadas y los datos requeridos. En el caso colombiano, según entrevista a uno de sus anteriores directores, el Dr. Juan Benavides, este señalaba que al año 2013 el CIDER había tenido más de 1.900 egresados de sus diversos grados académicos como especialización o maestrías diversas. Considero que ese número es muy importante ya que se distribuyen en diversos lugares de la administración pública o privada, los medios de comunicación o la política y de esa manera contribuyen activamente al debate de las ideas cuando de planteamiento de políticas públicas se trata. Esto es una gran ventaja y ayuda para la formación de políticas públicas de calidad. Se podría señalar, con propiedad, que estamos hablando de una masa crítica de gente conocedora de la temática del desarrollo y que por tanto puede participar activamente de discusiones, polémicas, la escritura de columnas de opinión o en cualquier foro donde se requiera tratar el tema. Inclusive en el ámbito político en Colombia existen representantes legislativos con conocimiento del tema sea por ellos mismos o por sus asesores que tienen estudios sobre el desarrollo y la región.

El conocimiento de tópicos vinculados al desarrollo, el territorio, la región, la descentralización entre otros asuntos importantes, permite un debate de calidad en el cual no se subestime a estos términos y quede clara su importancia en el desarrollo agregado de la Nación. Eso no sucede en el Perú. A pesar que el tema ha adquirido notable protagonismo desde el año 2002 en que se crearon las circunscripciones regionales a partir de los departamentos, el tema regional no ha tenido una mayor presencia en los medios de comunicación, instrumento vital en el ciclo de formación de las políticas públicas. Lamentablemente las especialidades vinculadas a los asuntos mencionados (fundamentalmente regionales y de territorio) no están dentro de las

⁸ Publicado en el año 2006 con el patrocinio del Banco Interamericano de Desarrollo y de la Fundación Rockefeller, *La Política de las Políticas Públicas* se ha convertido en un referente obligado para la evaluación y diseño de las políticas de desarrollo en el mundo (http://www.iadb.org/es/investigacion-y-datos/detalles-de-publicacion,3169.html?pub_id=b-2006).

⁹ En Chile se encuentran una serie de think tanks ligados a fundaciones o a partidos políticos que de manera seria y sistemática aportan ideas y protagonistas para el debate. Podríamos mencionar al Centro de Estudios Públicos, Expansiva, Libertad y Desarrollo, Chile Siglo XXI entre otros importantes centros de ideas. En el ámbito académico hay una amplia oferta en la Universidad Católica de Chile, la Universidad de Chile, la Universidad Adolfo Ibáñez, la Universidad Diego Portales.

¹⁰ En el caso de Colombia, que es el que nos atañe, destaca de manera nítida el Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Desarrollo CIDER de la Universidad de los Andes que a la fecha ha aportado miles de egresados que contribuyen al diseño de políticas públicas.

prioridades de la academia o de los think tanks. Los esfuerzos¹¹ son aislados y no tienen un hilo conductor respecto al tema regional y, sobre todo, no han llegado a conformar una masa crítica de estudios, bibliografía especializada o egresados con conocimiento del tema, que permitan discutir las políticas públicas de manera adecuada sin caer en subestimaciones o un reduccionismo del tema. En el caso de los think tanks¹² podríamos asegurar lo mismo ya que los tópicos regionales no son abundantes ni hay una adecuada formación de cuadros técnicos.

En el año 2006 durante el inicio del mandato de la gestión del presidente Alan García se desactivaron instituciones fundamentales para el proceso de regionalización. El anterior gobierno había considerado la creación del Consejo Nacional de Descentralización, CND, como organismo encargado de velar por el correcto proceso de regionalización y descentralización. Se encargaba de representar a los gobiernos regionales ante el Consejo de Ministros y, también, de brindar asistencia técnica y consejo político a los entes descentralizados. Una de sus principales funciones tenía que ver con la preparación de los planes de desarrollo, los cuales tenían componentes de objetivos, metas e indicadores así como también señalaban cuáles eran las exigencias organizacionales y de recursos humanos necesarios para llevar adelante el plan y de esta manera tener éxito en los propósitos buscados. La intermediación entre gobiernos regionales y gobierno central también era otra función importante pues traía consigo la coordinación y representatividad necesaria en términos políticos: el presidente del Consejo Nacional de Descentralización tenía rango de Ministro de Estado y como tal tenía asiento en el Consejo de Ministros. Esta situación permitía que los 25 gobiernos regionales tuvieran una voz que los represente en el referido Consejo, con lo cual al menos estaba garantizado que su problemática y necesidades en particular iban a estar en la agenda del gabinete ministerial.

En el 2007 el presidente Alan García desactivó el Consejo Nacional de Descentralización¹³, con lo cual la intermediación quedó desactivada y la representatividad ministerial eliminada y relegada a lo que pueda hacer un funcionario de tercera línea adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros. Lo lamentable de esta situación es que no se elevaron voces ni críticas que llamaran la atención sobre lo pernicioso que era dejar a las regiones sin la intermediación necesaria y sin la asesoría fundamental en lo que se refiere a la gestión del desarrollo. La ausencia en el Perú de un debate público de calidad, la falta de una entidad que lidere la propuesta y la crítica en materia de desarrollo, descentralización y regionalización generó que la medida arbitraria del gobierno de Alan García se realice sin ningún tipo de oposición ni reflexión. Se le vendió a los presidentes regionales la idea que iban a tener una “llegada directa” con los ministros o con el mismo presidente de la república y eso los

¹¹ Existen universidades como la Pontificia Universidad Católica del Perú que tienen centros de investigación regional, pero vinculados a una amplia gama de tópicos. Los estudios de largo aliento no son estimulados pues no hay un mercado demandante.

¹² Hay think tanks importantes como GRADE, Apoyo, el CEUP de la Universidad del Pacífico que haciendo esfuerzos para tratar el tema no tienen en el asunto del desarrollo o regional o territorial a uno de sus tópicos más importantes. La vocación multidisciplinaria y dentro de esta la preferencia por los asuntos macroeconómicos quitan vocación a esta medida.

¹³ El CND fue creado con el Artículo No. 23 de la Ley No. 27783, denominada ley de Bases de la Descentralización el 26 de junio del 2002 como organismo independiente y descentralizado adscrito a la presidencia del Consejo de Ministros, que tuvo por función conducir, ejecutar, monitorear y evaluar las transferencias de competencias y funciones del Gobierno Central a los gobiernos regionales y locales. Se desactivó con el Decreto Supremo No. 007-2007-PCM con el cual se fusiona por absorción por el Consejo Nacional de Descentralización a la PCM.

entusiasmo. No iba a pasar mucho tiempo para que se dieran cuenta que iban a quedar relegados a la intermediación con un funcionario sin nivel técnico ni político.

3. La Regionalización y los estudios de futuro

Existe cada vez mayor consenso en la necesidad de incorporar futuro a las decisiones que sobre políticas públicas se realicen, lo que es más favorable en el caso de las regiones que requieren de estudios y planes de desarrollo. En ese sentido la prospectiva territorial tiene un papel importante, aunque no único, en la generación o construcción de planes de desarrollo para la región y determinación de capacidades para poder llevarlos a cabo.

Hay diversos componentes, identificables desde hace lustros, que se han venido manifestando sistemáticamente y ahora son tendencias que no pueden dejarse de lado: el cambio climático, las tecnologías de la información, la demografía, el papel de la mujer, la disponibilidad de agua, el papel de los recursos extractivos o minerales, la migración, etcétera todos los cuáles influyen en el desarrollo. La presencia de estos temas en el debate es importante. Su ausencia quita peso específico a las medidas que se tomen en pro del desarrollo. Desde ese punto de vista es importante el papel que jueguen los institutos especializados en el intercambio de ideas. Lamentablemente en el Perú la prospectiva no es un instrumento que se haya interiorizado, pues simplemente su difusión es muy limitada. Ello quita perspectiva a las decisiones de políticas públicas pues no son concebidas en el largo plazo o tienen que ser rápidamente modificadas pues las condiciones que las generaron cambian con lo cual se produce lo que se ha denominado como inflación legislativa.

Esto lo tiene claro Naciones Unidas, el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo. La Comisión Económica para América Latina, CEPAL, ha visto en la construcción de futuros y en la prospectiva, las herramientas necesarias para darle mayor solidez a los procesos de construcción de futuros que ayuden a un mejor diseño del desarrollo de la región. Es así que ha dispuesto la creación de una entidad especializada que brinde material básico, bibliotecas, apoyo técnico y académico así como estudios especializados a los países miembros. A esta iniciativa se le llama Biblioguía de Prospectiva y Desarrollo ¹⁴ que cuenta con enlaces y abundante material descartable sobre prospectiva y desarrollo territorial. Este es un reconocimiento importante pues no todos los países de la región tienen institutos de planeamiento con capacidad prospectiva territorial. En ese sentido destacan en la región, de manera particular, Colombia y Chile, y en un sentido más amplio (por la cantidad de escuelas de futuro que participan en el debate del territorio) Brasil y Argentina. No es el caso del Perú, en donde la prospectiva no se encuentra desarrollada. Sin embargo hay un reconocimiento de su necesidad y de su importancia sentándose las bases para la generación de planes de desarrollo estratégicos y prospectivos aunque para todo el sector público y no regional en particular. Esto lo considero como un inicio aceptable que requiere de la focalización adecuada para que tenga éxito¹⁵..

¹⁴ Se puede encontrar información abundante sobre material descargable (libros y ponencias), seminarios, cursos sobre Prospectiva y Desarrollo en el siguiente enlace:
<http://biblioguias.cepal.org/ProspectivayDesarrollo>

¹⁵ Se ha emitido la directiva 001-2014 por parte del CEPLAN (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico) que considera como obligatoria la generación de planes estratégicos y prospectivos para todas las entidades del Estado

4. La Regionalización como sistema complejo

Tal vez uno de los problemas más recurrentes es el de no pensar en la regionalización, descentralización o el desarrollo como sistemas complejos. Los críticos del desarrollo en su manifestación territorial suelen caer en el reduccionismo de considerar como fácil el conseguir que un territorio ingrese en el umbral del desarrollo. Asimismo rápidamente cunde el desaliento cuando se toma nota que el proceso del desarrollo, de la regionalización o la correcta administración del territorio se pueden hacer en cortos espacios temporales de tiempo cuando es todo lo contrario: los procesos de maduración territorial pueden significar varias generaciones y aun así continuar en el manejo de una serie de problemáticas como sucede con los conflictos de regionalización en España, Colombia y Chile para mencionar sólo a países con un lenguaje común.

Se trata de un fenómeno complejo porque abarca diversas aristas que se tienen que acometer en su conjunto. Desde la cultural hasta la geográfica, la económica como social, la política como la ambiental. No puede haber sólo una posición ni el tratamiento de un tema de esta categoría desde la óptica de un solo lado. Es decir no se puede tratar a la región “sólo” desde la óptica ambiental o educativa. Tiene que haber un tratamiento de amplio espectro y, a la vez, una dinámica de comunicación con la población para el sinceramiento de expectativas, clave para que los involucrados adopten una posición positiva sobre el desarrollo y la regionalización.

En el Perú, al no haber un adecuado debate público, se trata el tema desde la lógica economicista simplemente. Se suele señalar que la descentralización y la regionalización han sido un fracaso y por tanto se tiene que volver a fojas cero. Es, como señalaba, una lógica reduccionista, que sólo demuestra ignorancia sobre el tema. En el otro lado de la mesa es oportuno decir que también hay voces positivas, y notables, que reconocen en la descentralización al motor del despegue de algunos territorios. Una de ellas es la del Dr. Richard Webb ¹⁶ quien en reciente artículo en un medio local señaló que la descentralización había sido positiva para la mejora de diversas circunscripciones.

5. Conclusiones

La ventaja que tienen algunos países como Colombia y Chile en la comprensión de la problemática del desarrollo es que tienen un conjunto de organizaciones importantes a pensar la región y el desarrollo. En el caso colombiano, con una fuerte irradiación en el continente latinoamericano tenemos al CIDER quien a través de sus egresados y difusión de las ideas contribuye a mejorar la calidad del debate público sobre un tema importante y que constituye una de las características principales de todos aquellos que han conquistado el desarrollo a saber la consolidación de la región.

En tanto en el Perú no existan tanques de ideas o la academia no constituya centros de estudios regionales con la capacidad intelectual y con la constante de la participación y la producción de ideas, el debate sobre región, descentralización y desarrollo va a derivar en una simple lógica economicista, presupuestal, en la cual la obra física, por lo general en infraestructura sea el eje de la discusión olvidando así el tratamiento de temáticas que agregan valor como son el ordenamiento territorial, la migración y sus flujos, el clima, la consulta previa, las comunidades aisladas o minoritarias, la

(http://www.ceplan.gob.pe/sites/default/files/Documentos/directiva_general_del_proceso_de_planeamiento_estrategico_-_sinaplan.pdf)

¹⁶ La consulta puede ser lineal accediendo al siguiente enlace:

<http://elcomercio.pe/opinion/columnistas/descentralizacion-richard-webb-noticia-1859904>

comunicación, la cultura, etcétera. Como señalaba líneas arriba es un tema complejo que requiere de instituciones complejas para su tratamiento con calidad, oportunidad y capacidad.

6. Literatura Citada

Congreso del Perú (1993). Constitución Política del Perú

Banco Interamericano de Desarrollo. Eduardo Lora y otros. La Política de las Políticas Públicas (http://www.iadb.org/es/investigacion-y-datos/detalles-de-publicacion,3169.html?pub_id=b-2006).

Banco Mundial. Informe sobre el Desarrollo Mundial 2009. Hacia una nueva geografía mundial.

CEPLAN Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. Administración Estratégica. Directiva para elaborar planes estratégicos y prospectivos. Perú (http://www.ceplan.gob.pe/sites/default/files/Documentos/directiva_general_del_proceso_de_planeamiento_estrategico_-_sinaplan.pdf).

Boisier, Sergio. Desarrollo Local, de qué estamos hablando. Disponible en versión electrónica
http://www.flacsoandes.edu.ec/web/imagesFTP/1245948918.Desarrollo_Local_De_que_estamos_hablando__2_.pdf

García Pérez, Alan (1999). Mi gobierno hizo la regionalización.

Mattar, Jorge y Perrotti, Daniel (2014). Planificación, prospectiva y gestión pública. Disponible en
http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36762/S20131070_es.pdf;jsessionid=F60873629BA2D5F0C3EAE2B0F42D6ABD?sequence=1

Rotación, Ausentismo y motivación del personal – Idalberto Chiavenato



Richard Castellón Fabián

Ingeniero Industrial – Universidad Nacional Mayor de San Marcos
 Abogado – Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
 Magister en Administración de Empresas - Universidad Nacional
 Mayor de San Marcos
 Master ejecutivo en Negocios Internacionales – Universidad Peruana
 de Ciencias Aplicadas
 Doctorando - Universidad Nacional Mayor de San Marcos
 Correo electrónico: rcastil0604@gmail.com

Resumen: En el libro Administración de Recursos Humanos de Idalberto Chiavenato, se desarrolla muy detalladamente el tema rotación de personal, ausentismo y motivación, dentro de un enfoque sistémico, considerando así a la organización un sistema que contiene varios subsistemas, en este caso el de recursos humanos. También se refiere a las causas y costos de la rotación y ausentismo, y se refiere a dos teorías más conocidas en cuanto a motivación relacionadas con las necesidades humanas. Asimismo, se han introducido algunos puntos de vistas de otros autores en este artículo.

Palabras claves: Rotación/ Costos/ Sistema/ Ausentismo/ Motivación/ Recursos Humanos

Abstract: In the book Human Resources Management of Idalberto Chiavenato, the subject of staff turnover, absenteeism and motivation is developed in a very detailed manner, considering a system that contains several subsystems, in this case human resources. . It also refers to the causes and costs of turnover and absenteeism, and refers to two most well-known theories regarding motivation related to human needs. Also, some views of other authors have been introduced in this article. **Keywords:** Rotation, costs, system, absenteeism, human resources

Keywords: Rotation/ Costs/ System/ Absenteeism/ Motivation/ Human Resources

1. Introducción

La denominación Recursos humanos proviene de la era industrial, ya que se consideraban a las personas como recursos porque se relacionaban con los demás recursos de las organizaciones. Las personas pasan gran parte de su vida en las empresas y éstas necesitan de ellas para que desarrollen sus operaciones, al igual que necesitan de los otros recursos como los financieros, tecnológicos, entre otros. Actualmente, las personas ya no son consideradas recursos o activos de la empresa, sino son socios que pueden darle sostenibilidad a la compañía. Tanto las organizaciones como las personas se necesitan entre ellas, las primeras logran sus objetivos trazados y las segundas consiguen objetivos personales a cambio de su tiempo y esfuerzo. Es así que nace el nuevo concepto de Recursos Humanos, “Administración de personas”.

Las organizaciones sufren cambios diariamente, esto debido a nuevas o diferentes tecnologías, con ello modifican sus productos o servicios, alteran el comportamiento de las personas o cambian sus procesos, ello tienen un efecto directo en la vida de las personas y la sociedad.

La frecuente renovación de trabajadores significa inconvenientes negativos en las organizaciones, se elevan los costos de capacitación e inducción, disminución de la productividad y desempeño de los trabajadores (Hernández, 2011).

Asimismo López (2011) citado en Cubillos, Reyes y Londoño (2017) manifiesta que la rotación de personal se deriva de múltiples causas, por lo tanto es importante conocer que factores motivan a que el trabajador rompa su vínculo laboral.

Robbins y Coulter (2018) identifican seis variables para explicar y predecir el comportamiento de los empleados e influir en dicha conducta: la productividad, el ausentismo, la rotación de personal, el comportamiento cívico organizacional, la satisfacción laboral y el mal comportamiento del empleado en el lugar de trabajo, considerando al ausentismo y la rotación altamente costosas para la organización.

Por otro lado, la rotación puede significar también un beneficio ya que se incluyen nuevos talentos para la compañía, pero a su vez se puede perder también el talento que ya han sido preparados y que muchas veces la competencia los recibe sin un mayor costo. Es así, que la rotación se puede considerar un arma de doble filo.

Es por ello, la necesidad de explorar más detalladamente los conceptos de estas tres variables, rotación, ausentismo y motivación, ya que teóricamente están vinculadas, y servirá de base para que las organizaciones realicen un diagnóstico práctico para que puedan tomar decisiones acertadas en recursos humanos.

Idalberto Chiavenato nació en Sao Paulo en 1936 Brasil. Graduado en Filosofía y Pedagogía, con especialización en Psicología Educativa en la Universidad de Sao Paulo. Estudió Derecho en la Universidad Mackenzie de Sao Paulo y realizó un Postgrado en Administración de Empresas en la Escuela de Administración de Empresas de Sao Paulo. Tiene una maestría (MBA) y Doctorado (PHD) en Administración en la City University en Los Ángeles, California. Es uno de los autores brasileños más reconocidos y admirados en el área de la Administración de Empresas y Recursos Humanos tanto en Brasil como en Latinoamérica. Se le ha otorgado varios premios y distinciones incluyendo dos reconocimientos como Doctor Honoris Causa en universidades latinoamericanas. Asimismo, es presidente y fundador del Instituto Chiavenato, entidad dedicada al desenvolvimiento educacional y empresarial.

2. Rotación de personal

Uno de los aspectos más importantes de la dinámica organizacional es la rotación de personal, o *turnover*.

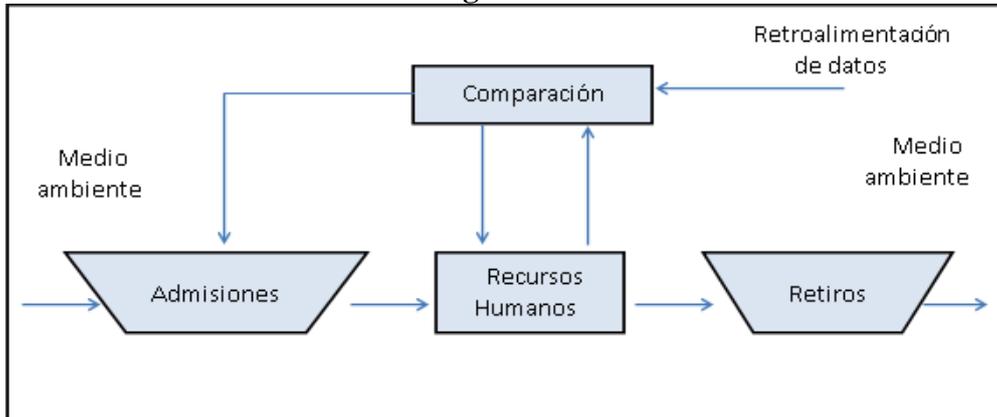
El autor lo define como el intercambio de personas entre la organización y el ambiente que se determina por el volumen de personas que ingresan y salen de la organización, resaltando que la organización permanece igual. Considera a la rotación como un indicador que servirá como elemento predictivo para el futuro.

Toda organización importa recursos y energía del entorno y exporta los resultados de sus operaciones los cuales deben estar en equilibrio dinámico, es decir, con niveles satisfactorios y controlados de las operaciones del proceso de transformación, es por ello que la organización es considerada un sistema abierto.

Es así que, Hodge, Anthony, y Gales (2003) definen a las organizaciones como sistemas que vienen enmarcadas desde el inicio porque están compuestas por partes que interactúan para alcanzar los objetivos establecidos (enfoque sistémico). El sistema debe

ser holístico (sistema como un todo en funcionamiento), que si se cambia alguna parte afecta a todo. También debe existir sinergia en el sistema, debido a que la sumatoria en conjunto es mejor que el resultado por separado. Están agrupadas de personas que trabajan juntos para lograr un objetivo común, con una división adecuada de trabajo, de acuerdo a sus habilidades y conocimiento y con límites identificables, en resumen las organizaciones son sistemas humanos de cooperación.

Figura N°1



Fuente: Chiavenato (2017)

El planteamiento del autor en cuanto al *turnover* es que lo considera saludable que haya una cantidad pequeña de personas que entran y salen de la organización, más aún en un mundo tan cambiante; por otro lado es una buena oportunidad de obtener nuevos talentos, pero se pierden también los talentos ya formados. Cuando la organización decide aumentar sus resultados, es necesaria una inflación del sistema (entradas mayores que las salidas) de nuevos recursos humanos, por el contrario, si se quiere reducir los resultados habrá una deflación (salidas mayores que las entradas). Es importante tener en cuenta que la organización tenga el control de la rotación, es decir que sea provocada por ella misma haciendo sustituciones para mejorar el personal, y no tener pérdidas indeseables independientemente de los objetivos, es allí donde las organizaciones tiene que identificar los motivos de dichas salidas y actuar con prontitud.

Índice de rotación

El cálculo del índice está basado en el volumen de entradas y salidas de personal en relación con el personal empleado o disponible en la organización.

A continuación, presentaremos una fórmula que se aplica para determinar el índice de rotación de los trabajadores:

$$\text{Índice de Rotación de Personal} = \left(\frac{A + D}{2} \times 100 \right) / PE$$

Significa:

- A = Admisiones de personal en el periodo considerado.
- D = Desvinculaciones de personal (despidos o renunciaciones) en el periodo de considerado.
- PE = Promedio de empleados contratados en el periodo considerado (suma del número de trabajadores al inicio y al término del periodo, dividido entre dos.)

El resultado de esta fórmula es expresado en porcentaje.

Es importante mencionar, que de esta fórmula general se pueden deducir diversas fórmulas dependiendo del objetivo del análisis. Si lo que se desea es evaluar las causas de las pérdidas no se consideran las admisiones, solo las salidas ya sean por cuenta del trabajador o de la organización. Por otro lado, si se desea conocer los motivos de las salidas, se consideran solo las que son por cuenta de los trabajadores. Asimismo, también se puede analizar el índice por departamentos, lo cual considera el flujo interno de personal en la organización.

No existe una rotación de valor cero ya que no es realista ni deseable, por otro lado, si es muy elevado tampoco es lo ideal ya que no está aprovechando de manera adecuada a su personal. Por lo tanto concluye que, cada organización será capaz de identificar su índice de rotación ideal cuando sea capaz de retener al personal de buena calidad y cambiar a los que no tengan un buen desempeño.

Causas de la rotación

Toda organización tiene objetivos, como todo sistema, y es eficaz cuando utilice lo mínimo de recursos por ello es importante la medición. Si los resultados no son satisfactorios y los recursos no se utilizan debidamente es necesario hacer algunas correcciones y ajustes.

La rotación es consecuencia de ciertos fenómenos internos y externos a la organización, es considerada por lo tanto una variable dependiente.

Entre los fenómenos internos están: la política salarial, política de prestaciones, tipo de supervisión, oportunidades de crecimiento, tipos de relaciones humanas, condiciones físicas, moral del personal, cultura organizacional, política de reclutamiento y selección, criterios y programas de capacitación, política disciplinaria, criterios de evaluación de desempeño y grado de flexibilidad de las políticas. Los fenómenos externos se encuentran: la situación de oferta y demanda de recursos humanos, coyuntura económica favorable o desfavorable, oportunidades de empleo, etc.

Un medio importante para determinar las causas de la rotación es la entrevista de separación, que es aplicada a todas las personas que se desvinculan (indistintamente por voluntad propia o por decisión de la organización). Los aspectos considerados son las opiniones que tienen sobre la empresa, el puesto, jefe inmediato, horario, condiciones físicas, salario, entre otros. Este análisis de información permitirá corregir y mejorar las políticas de recursos humanos.

La intención de rotación puede tener distintas causas, es por ello que la organización debe enfocarse en conocerlas y utilizar las debidas estrategias para disiparlas. Considerando las causas más frecuentes según Robins (2004) tenemos a la insatisfacción en el centro de trabajo, falta de identificación, condiciones laborales inadecuadas, pocas posibilidades de superación y promoción, escasos beneficios (servicios y prestaciones) y falta de compromiso con su organización, es así que los trabajadores pueden tomar la decisión de marcharse de la organización debido a su insatisfacción (Citado en Cainicela y Pazos 2016).

Costos de Rotación

Un alto nivel de rotación origina tres niveles de costos:

Costos primarios (relacionados con la salida y sustitución del trabajador): costos de reclutamiento y selección, costos de registro y documentación, costos de provisión, costos de separación. Su cálculo es cuantitativo por lo que es sencillo de calcular.

Costos secundarios (relacionado con la salida del trabajador): repercusiones en la producción y la actitud del personal, costo extralaboral y costo extraoperativo. Su cálculo es más difícil ya que es cualitativo.

Costos terciarios (no son percibidos de manera inmediata): costos de inversión adicionales y pérdidas en los negocios. Son solo estimables.

3. Ausentismo

Es el total de empleados que se encuentran ausentes en el centro laboral por cualquier motivo.

Causas del ausentismo

Las causas del ausentismo se deben al propio empleado y también a la organización, estas pueden ser por: enfermedad comprobada y no comprobada, razones de carácter familiar, retardos involuntarios de fuerza mayor, faltas voluntarias por motivos personales, dificultades financieras, problemas de transporte, poca motivación por el trabajo, supervisión precaria, y políticas inadecuadas. Algunas organizaciones consideran a los accidentes de trabajo como una causa, pero esto solo genera confusión.

Índice de ausentismo

Es el porcentaje de tiempo no trabajado debido a las faltas en relación con el volumen de actividad esperada:

$$\text{Índice de ausentismo} = \frac{\text{Núm. de } \frac{\text{hombres}}{\text{días}} \text{ perdidos por ausencia}}{\text{Valor promedio} \times \text{Núm. de días de trabajo}} \times 100$$

La fórmula anterior no considera las ausencias de los medios días o los retardos, es por ello que para refinar dicho cálculo las organizaciones deben incluirlos sustituyendo los días por horas.

$$\text{Índice de ausentismo} = \frac{\text{Total de } \frac{\text{hombres}}{\text{horas}} \text{ perdidas}}{\text{Total de } \frac{\text{hombres}}{\text{horas}} \text{ trabajadas}} \times 100$$

Las organizaciones son libres de realizar los cálculos como mejor lo consideren, estos pueden ser por semana, mes o año, algunas incluso lo hacen de manera diaria para comparar. La elección del índice dependerá de su finalidad.

Tanto la rotación de personal como el ausentismo son causas de pérdidas para la organización y las personas, las organizaciones tratan de combatir el efecto con

sustituciones y descuentos pero esto no soluciona el problema, es por ello que la tendencia ahora es ir a las causas realizando un buen diagnóstico.

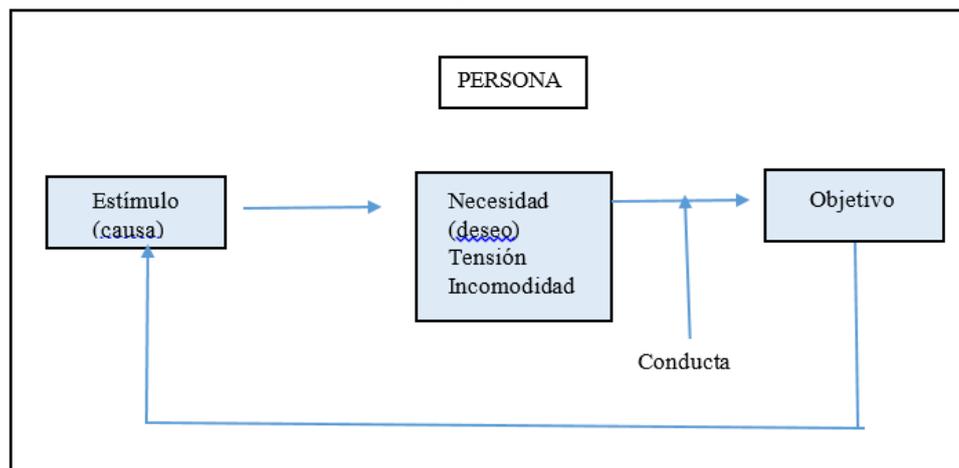
4. Motivación

La motivación se utiliza en diversos sentidos, es por ello la dificultad de su definición, todo comportamiento humano tiene algo que lo motiva, lo que causa una manera de actuar de una persona de manera específica. El impulso de la acción de debe a un estímulo externo (proveniente del ambiente) o interno (proceso mental del individuo). *Krech, Crutchfield y Ballachey explican que la motivación funciona en términos de fuerzas activas e impulsoras que se traducen en palabras como deseo y recelo (temor, desconfianza y sospecha). La persona desea poder y estatus, teme la exclusión social y las amenazas a su autoestima. Además, la motivación busca una meta determinada, para cuyo alcance el ser humano gasta energía.*

Si bien es cierto cada individuo presenta distintas necesidades y esto cambia con el tiempo, el proceso de la conducta es casi semejante en todas las personas, aunque los patrones sean distintos en cada individuo.

Hay tres premisas que explica la conducta: es producto de estímulos externos e internos, es motivada (hay una finalidad) y está orientada a objetivos. A continuación el modelo básico de motivación de manera gráfica:

Figura N°2



Fuente: Chiavenato (2017)

Teorías sobre motivación

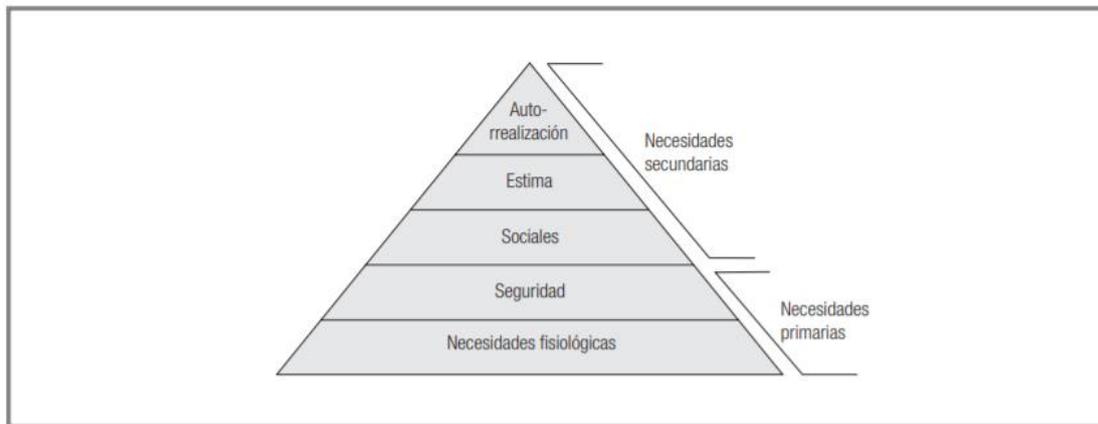
Son dos las teorías más conocidas sobre motivación relacionadas a las necesidades humanas.

Jerarquía de las necesidades según Maslow

Esta teoría parte del propio individuo, su motivación proviene de fuerzas existentes dentro de él. Se basa en la jerarquía de las necesidades humanas. Maslow organiza las necesidades en una pirámide, en la base se encuentran las más bajas y recurrentes (necesidades primarias) y en la parte superior están las más elaboradas e intelectuales (necesidades secundarias). En las primarias están las necesidades fisiológicas y de seguridad, mientras que en las secundarias están las necesidades sociales, de aprecio y

de autorrealización. Cuando se controlan y satisfacen las necesidades primarias, surgen las secundarias, aunque no todos los individuos satisfacen las necesidades de autorrealización o de estima.

Figura N°3



Fuente: Chiavenato (2017)

Teoría de los dos factores de Herzberg

Herzberg explica la conducta de las personas en el trabajo formulando dos factores: los factores higiénicos o extrínsecos y los factores motivacionales o intrínsecos.

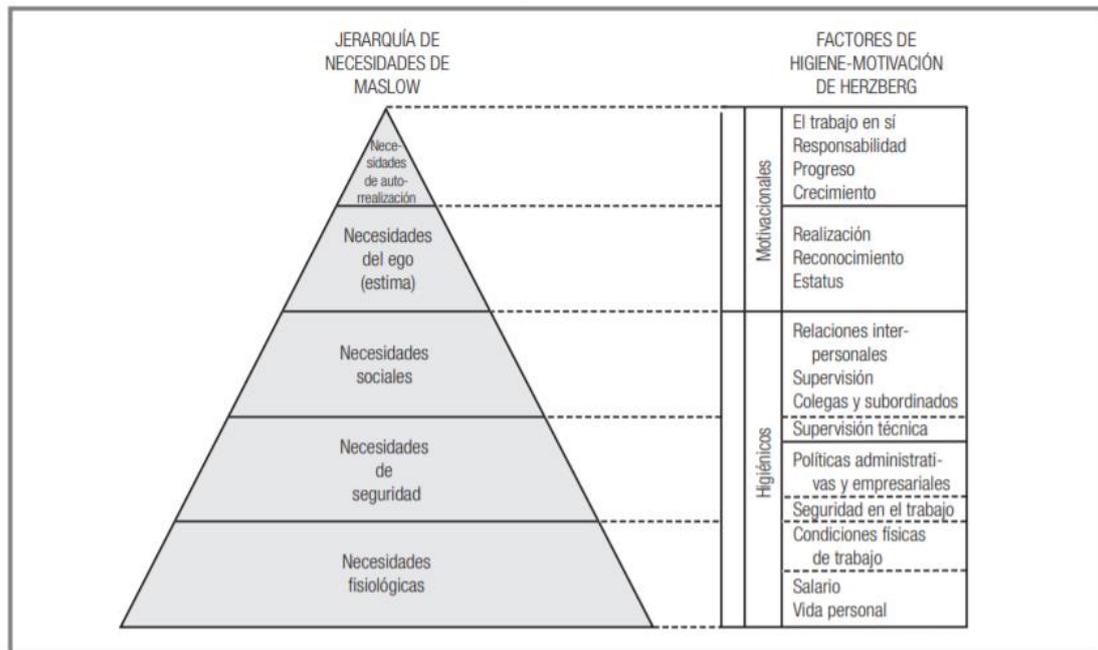
Factores higiénicos o extrínsecos

Se refiere al ambiente laboral de las personas y las condiciones en que se desempeñan, las personas no tienen control de estas condiciones ya que las empresas las administra. Los principales factores extrínsecos son: el salario, las prestaciones sociales, el tipo de jefe o como son supervisados, las condiciones ambientales, las políticas y directrices, clima de relación entre empleados y empresa, los reglamentos internos, entre otros. Para Herzberg cuando los factores extrínsecos son excelentes se consigue evitar la insatisfacción de los empleados y cuando la satisfacción aumenta no se mantiene durante mucho tiempo. Herzberg los llama higiénicos porque se asemejan a algunos remedios, evitan o controlan un dolor, pero no mejoran la salud. Son preventivos pues evitan la insatisfacción pero no logran una satisfacción.

Factores motivacionales o intrínsecos

Se relaciona con el contenido del puesto y las tareas que la persona realiza. En este caso, es el individuo quien controla estos factores ya que, se refiere a lo que realiza. Estos incluyen sentimientos de crecimiento individual, reconocimiento profesional y autorrealización. El efecto de estos factores en las personas es profundo y estable. Cuando son excelentes producen satisfacción, por el contrario, si son precarios, esta desaparece. Ambas teorías concluyen que las necesidades de niveles bajos tienen poco efecto motivacional cuando el estándar de vida es elevado, la equivalencia está reflejada en el siguiente gráfico.

Figura N°4



Fuente: Chiavenato (2017)

Los factores higiénicos equivalen a las necesidades primarias, mientras que las motivacionales se asemejan a las necesidades secundarias.

5. Conclusiones

Muchas organizaciones no realizan un adecuado análisis de la rotación de personal ni el ausentismo, si bien es cierto ambas variables son importantes para la toma de decisiones, y las causas son similares, los efectos que producen en la organización son distintos. Como lo manifiesta el autor, no existe un índice de rotación ideal, eso lo determinará cada organización, ya que un índice cero tampoco es lo deseado, si bien es cierto se pierde personal ya capacitado, pero también se obtiene nuevos talentos.

Las organizaciones para enfrentar la rotación de personal están modificando sus políticas de personal, revisando los puestos y remuneraciones, siendo variable de acuerdo al desempeño; asimismo para reducir el ausentismo, están flexibilizando los horarios e implementando el estilo virtual con el objetivo de reducir sus oficinas para que los empleados realicen sus labores desde casa (home office).

Muchos autores coinciden en realizar un diagnóstico previo y tomar las medidas antes de la salida de los empleados, esto se hace conociendo la intención de permanencia, es decir el porcentaje de dejar el puesto a futuro, dicha intención es considerado un predictor de la rotación.

La persona realiza una conducta específica por un motivo, es así que las organizaciones utilizan la motivación como herramienta para mejorar la calidad de vida de los trabajadores.

Las teorías más importantes sobre motivación humana son las de Maslow y Herzberg, el primero habla de necesidades primarias y secundarias, mientras que el segundo lo formula en dos factores; extrínsecos e intrínsecos

7. Comentarios

Las empresas muy pocas veces conocen su indicador de rotación y ausentismo, no son conscientes del alto costo que estas generan, si los trabajadores están satisfechos, es poco probable que dejen la organización.

Existen muy pocos estudios aplicados a las empresas peruanas en determinar el verdadero problema, esto es debido a que cada organización es única, asimismo cada país o región presenta diversidades, de igual forma se debe revisar los casos de otras realidades y ajustarlas a la realidad peruana, para ello es necesario que las empresas apliquen un cuestionario bien elaborado y realicen un verdadero diagnóstico.

Las organizaciones pueden reaccionar de manera preventiva, es decir, realizar un diagnóstico previo a la desvinculación del trabajador, al conocer la intención de rotación se puede realizar una mejora para que el índice de rotación se reduzca.

Es importante señalar que la satisfacción laboral está relacionada directamente con la motivación, es por ello que es importante conocer que tan satisfechos están los trabajadores y cuáles son las causas de su insatisfacción, al aplicar la teoría de Herzberg obtendremos esa información.

8. Literatura Citada

Chiavenato I. (2017). *Administración de Recursos Humanos*. (10ma ed.). México: McGraw-Hill.

Cubillos, C., Reyes, M., y Londoño, M. (2017) Análisis de la Causa de Rotación de Personal en el Área Comercial de una Gran Superficie. *Revista FACCEA*, 7(1), 58-66; recuperado el 03 de mayo del 2019, de <https://www.redib.org/recursos/Search/Results?lookfor=rotacion+de+personal&type=AllFields>

Hernández, A. (2011, 2 de Junio). Administración de personal. Rotación de personal y Ausentismo laboral, pag. 16, recuperado el 14 de Julio de 2017, de <https://es.slideshare.net/hedoer/rotacion-de-personal-10474263>

Hodge, B; Anthony, W; y Gales, L. (2003). *Teoría de la Organización. Un enfoque Estratégico*. (6ta ed.). Madrid, España: Pearson

Robbins, S. y Coulter, M. (2018). *Administración*. (13ava ed.). México: Pearson.

LEAN MANUFACTURING: UNA FILOSOFÍA DE TRABAJO



César Rober Reyes Pomalia

Ingeniería Industrial-Universidad Peruana de Ciencias
Aplicadas

Maestría en gestión de operaciones y servicios logísticos-
Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Doctorando en gestión de empresas-Universidad Nacional
Mayor de San Marcos

Correo electrónico: cesar_rp33@hotmail.com

Resumen: En este artículo se desarrolla el concepto de Lean manufacturing, término que fue utilizado por primera vez en el libro "The machine that changed the world". Se basa en dos pilares, los cuales son la mejora continua y el respeto a la gente, estos están sostenidos en un conjunto de principios que se desarrollan dentro una organización lean. No solo es un sistema de fabricación que nació en Toyota, sino que es una filosofía de trabajo que busca la eliminación de toda actividad que no agrega valor para el cliente. Se identifican los diferentes desperdicios que se encuentran en un sistema de producción y cómo reducir el impacto negativo a través de varios modelos de implantación de lean manufacturing que fueron desarrollados por distintos enfoques, pero logrando un incremento en la rentabilidad, mayor calidad, reducción de los costos, reducción de los inventarios, mayor participación de los trabajadores y disminución del tiempo de entrega. Finalmente, esta filosofía no solo es para la industria automotriz o las grandes empresas, sino que puede ser utilizada o adaptada por las pequeñas y medianas empresas de nuestro país, el objetivo es lograr un sistema de producción de clase mundial. Si buscamos un camino a la excelencia en las operaciones, la respuesta es el lean manufacturing.

Palabras claves: Lean manufacturing/ Mejora continua/ Respeto a la gente/ Desperdicios/ Valor agregado.

Abstract: In this article the concept of Lean manufacturing is developed, a term that was used for the first time in the book "The machine that changed the world". It's based on two pillars, which are continuous improvement and respect for people, these are supported by a set of principles that are developed within a lean organization. Not only is it a manufacturing system that was born in Toyota, but it is a work philosophy that seeks the elimination of all activity that does not add value for the customer. It identifies the different wastes found in a production system and how to reduce the negative impact through various lean manufacturing implementation models that were developed by different approaches, but achieving an increase in profitability, higher quality, reduction of costs, reduction of inventories, greater participation of workers and decrease in delivery time. Finally, this philosophy is not only for the automotive industry or large companies, but it can be useful or adapted for small and medium businesses in our country, the goal is to achieve a global production system. If we look for a path to excellence in operations, the answer is lean manufacturing.

Keywords: Lean manufacturing/ Continuous improvement/ Respect for people/ Waste/ Added value.

1. Introducción

La globalización, el acceso a la información, el avance de la tecnología, así como los sistemas de fabricación han provocado que las organizaciones sean cada vez más competitivas y busquen nuevos sistemas de producción para mejorar sus operaciones y la calidad de sus productos o servicios (Karim y Arif-Uz-Zaman, 2013). Diversas empresas han implementado o adaptado el sistema de producción de Toyota (TPS, Toyota Production System en inglés) o conocido como lean manufacturing para mejorar su efectividad (Shoeb, 2017). Lean manufacturing es una filosofía de trabajo basada en las personas, quienes buscan la mejora continua y la optimización para reducir los diferentes desperdicios como la sobreproducción, exceso de inventario, defectos, tiempo de espera, transporte y movimientos innecesarios, todo esto sin perjudicar a la calidad del producto o el tiempo de entrega, lo cual impacta en la reducción de los costos de operación y la calidad (Hernández y Vitzán, 2013).

Esta filosofía combina varias estrategias, técnicas y herramientas que pueden ser utilizadas a un sistema de fabricación para lograr una mayor efectividad en sus operaciones, asimismo, requiere de menos recursos para obtener una mayor calidad, menor costo y más ingresos (Belhadi et al., 2016). Lean Manufacturing no solo está destinado para ser usado en la producción, también, abarca actividades como el desarrollo, adquisición y distribución (Kennedy, 2007).

Muchas empresas han implementado el lean manufacturing, pero la mayoría de ellos no participan efectivamente de esta filosofía, ya que no solo atraviesan los desafíos de saber qué principios, técnicas o herramientas utilizar y cómo aplicarlas, además, deben reconocer que el desempeño de las personas es un elemento clave en la implementación (Liker, 2011)

Las investigaciones realizadas por diversos autores proponen modelos de implementación, pero la mayoría de ellos son elaborados en base a las experiencias de las grandes empresas, por lo que nace la necesidad de desarrollar un modelo orientado para las medianas y pequeñas empresas.

2. Desarrollo

En 1990 en el libro “The machine that changed the world” de James P. Womack, Daniel T. Jones y Daniel Roos (Kennedy, 2007) dieron a conocer al mundo el poder del sistema de producción de Toyota, la cual elimina todas las actividades que no agregan valor para el cliente, es ahí que nace el término lean manufacturing. Imitar este sistema no es fácil, no solo se debe utilizar las herramientas o técnicas, lean manufacturing es una filosofía operativa totalmente diferente que se basa en la mejora continua y el respeto a la gente.

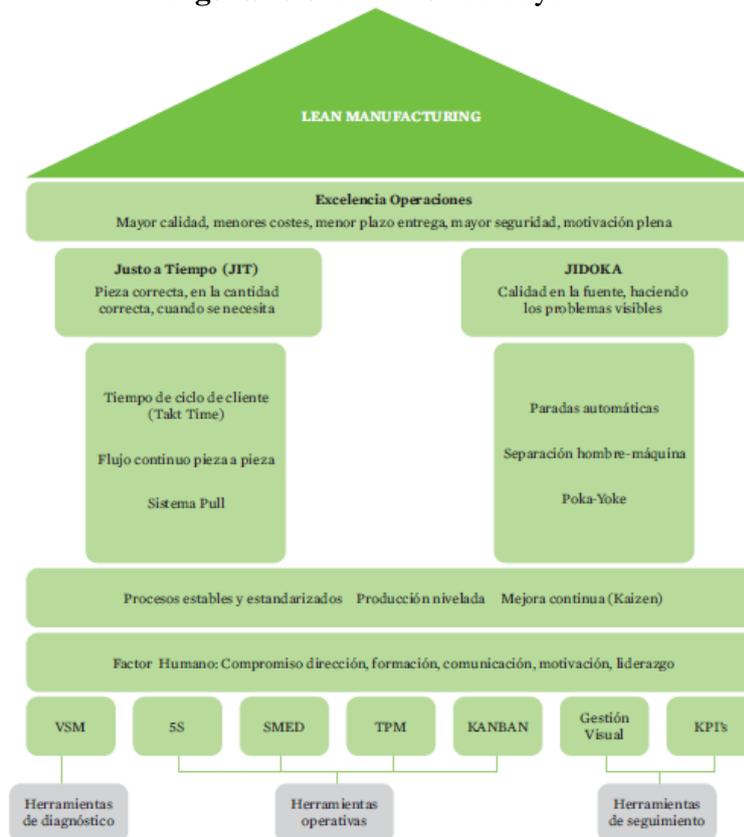
La creación de un entorno de aprendizaje constante es la esencia de la mejora continua que favorece el cambio, es así que existe un ambiente de respeto entre las personas. Esto busca la complicidad y participación activa de los miembros de la organización para mejorar el desempeño de los procesos (Kennedy, 2007).

Liker (2011) señala que Toyota se dedicó a aplicar y mejorar su sistema de fabricación sin documentar la teoría. Las buenas prácticas de este sistema se divulgaban a otras plantas de Toyota y a los proveedores, por lo que fue necesario tener una forma de

enseñar, es así que Fujio Cho, discípulo de Taiichi Ohno, desarrolló un diagrama llamado la casa del TPS.

Ese diagrama muestra que para lograr una excelencia en las operaciones se base a dos pilares que son el Just in Time y el Jidoka, el primero es obtener la pieza correcta, en la cantidad correcta y cuando se necesite, el segundo es hacer visible los problemas, para ello, se trabaja con procesos estables y estandarizados comprometiendo al factor humano, asimismo, se hace uso de un conjunto de herramientas como el Value Stream Map (VSM) que es una herramienta de diagnóstico, mientras que las 5S, SMED, TPM y Kanban son herramientas operativas, y la gestión visual y los KPI's son herramientas de seguimiento.

Figura N°01: La casa de Toyota.



Fuente: Hernández y Vizán (2013).

La pirámide 4p del modelo Toyota

El secreto del éxito de este sistema de producción es haber convertido su excelencia operacional en un arma estratégica. Esta excelencia se basa en parte en las herramientas y mejora de la calidad como Just in time, kaizen, flujo pieza a pieza, entre otros.

Figura N°02: Lista de técnicas a acciones de mejora de sistemas productivos.

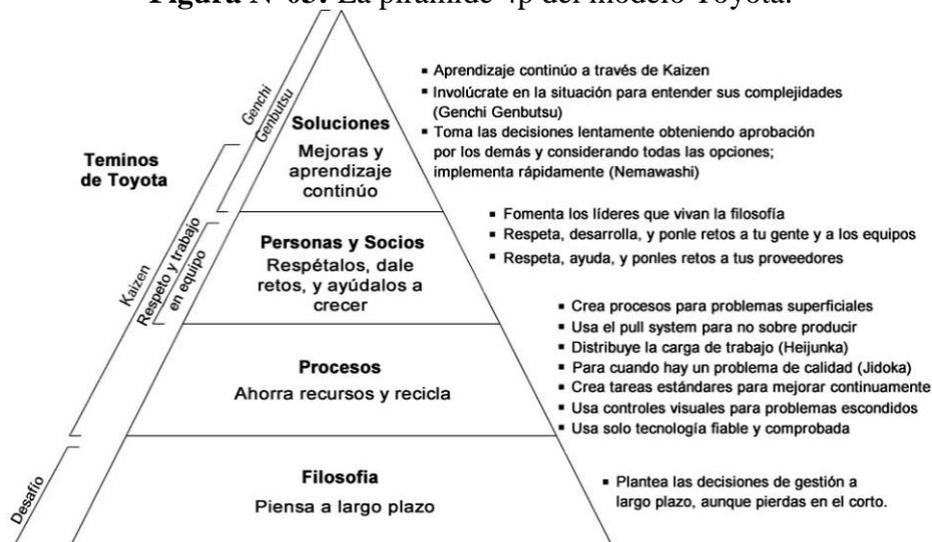
• Las 5 S	• Orientación al cliente
• Control Total de Calidad	• Control Estadístico de Procesos
• Círculos de Control de Calidad	• Benchmarking
• Sistemas de sugerencias	• Análisis e ingeniería de valor
• SMED	• TOC (Teoría de las restricciones)
• Disciplina en el lugar de trabajo	• Coste Basado en Actividades
• Mantenimiento Productivo Total	• Seis Sigma
• Kanban	• Mejoramiento de la calidad
• Nivelación y equilibrado	• Sistema Matricial de Control Interno
• Just in Time	• Cuadro de Mandó Integral
• Cero Defectos	• Presupuesto Base Cero
• Actividades en grupos pequeños	• Organización de Rápido Aprendizaje
• Mejoramiento de la Productividad	• Despliegue de la Función de Calidad
• Autonomación (Jidoka)	• AMFE
• Técnicas de gestión de calidad	• Ciclo de Deming
• Detección, Prevención y Eliminación de Desperdicios	• Función de Pérdida de Taguchi

Fuente: Hernández y Vizán (2013).

Estas herramientas contribuyeron con la expansión del Lean Manufacturing, pero su éxito no se centra en estas herramientas, proviene de una filosofía más profunda que está basada en la motivación de la gente, ya que cultiva el liderazgo, los equipos y una cultura que mantiene una organización de aprendizaje (Liker, 2011).

Los 14 principios que conforman el modelo del sistema de producción de Toyota fueron divididos en 4 categorías para una mejor comprensión, los cuales son filosofía (Philosophy), proceso (Process), gente (People/Partners) y resolución de problemas (Problem Solving) (Liker, 2011).

Figura N°03: La pírámide 4p del modelo Toyota.



Fuente: Liker (2011).

Debido a los grandes beneficios de la filosofía del lean manufacturing y a sus herramientas, varios investigadores realizaron estudios de implementación en diferentes tipos de empresas, logrando una considerable mejora en la eficiencia y la eficacia, es así que en este artículo se presenta lo siguiente:

Soto (2017) propone un método basado en el lean manufacturing para incrementar la productividad en la empresa textil "CP", a través de este método logra reducir el inventario de las prendas de 334 a 133 unidades y el tiempo de entrega de los pedidos disminuyó de 15 a 12 días, lo cual demuestra el impacto positivo del lean manufacturing.

Cifuentes (2019) logra mejorar los procesos productivos con la implementación del lean manufacturing, así como la calidad de los productos terminados en la empresa de fundición "Aleaciones Técnicas Espaciales S.A.C.". Luego de la implementación, logró reducir 5.49% de las piezas reprocesadas, incremento del costo beneficio en el cuarto trimestre con 73.18% a diferencia del primer trimestre con 29.45%. Además, incrementó la capacidad de producción, mejoró la calidad de los productos. Esto provocó un aumento en la confiabilidad de los clientes.

Grimaldina (2016) elabora una estrategia operativa basada en el lean manufacturing con la finalidad de optimizar los procesos para la elaboración de los muebles. En la evaluación de la estrategia operativa se obtuvo un puntaje de 0.83, esto indica un resultado de validez buena, quiere decir que se obtendrán buenos resultados si se aplica la estrategia desarrollada. Para ello, se centró en mejorar la calidad de los productos y darle la mayor importancia al enfoque humano para lograr la mejora continua, eso reducirá el tiempo de entrega, los costos operativos e incrementará la rentabilidad de la empresa.

Delgado (2016) realizó un análisis y una propuesta de mejora de la productividad y competitividad en el área de impresiones. Logró reducir la merma del papel de 7 a 4.7%, lo que representa un costo anual aproximado de 46 mil dólares. El cumplimiento de producción de pre prensa incrementó de 72 a 88%. Además, se demostró que si es posible mejorar la competitividad y productividad de la empresa utilizando las herramientas de lean manufacturing. También, se encontraron oportunidades de mejora en el tiempo de procesamiento, merma, calidad tanto en el área de pre prensa como prensa.

González y Vigo (2017) determinaron que los desperdicios del proceso de producción del queso mantecoso afectaron la productividad de la empresa. El tiempo de retraso era de 19.05%, es decir 137.16 min del total de 720 min y de 27 min de tiempo de traslado innecesario. Además, se comprueba la utilidad del VSM para poder identificar los desperdicios y oportunidades de mejora. Luego, se logró corroborar que la reducción de las actividades que no agregan valor como los reprocesos, la sobreproducción, acumulación de materias primas o productos terminados incrementó la productividad.

Espejo y Moyano (2007) mencionan cuáles son los principios del lean manufacturing y dan a conocer cuáles son los principios según el modelo de Suzuki. En el proceso de implantación mencionan que los principios de lean manufacturing son una serie de acciones que las empresas están dispuestas a emprender, la pregunta que nace es si esos principios deben aplicarse en forma secuencial o en paralelo. Entre los principios tenemos la nivelación de la producción, estandarización de trabajo, mínimo inventarios en procesos, trabajadores multidisciplinarios, cambio rápido de útiles, entre otros.

Shoeb (2017) busca mejorar la eficiencia de las industrias eliminando los residuos, la identificación de aquellos desperdicios es tratado por la mejora continua. A pesar de ser conocida la filosofía de lean manufacturing en las industrias de la India, estas empresas no logran ser sostenibles en su implementación, se debe indicar que el lean no solo es la aplicación de las herramientas, es una cultura que se debe vivir en la organización. Los métodos y principios lean logran una ventaja competitiva, ya que reducen los costos, aumenta la capacidad, menor tiempo de ciclo, menos inventario. Esta filosofía puede ser aplicada a cualquier tipo de organización independientemente de su tamaño.

Sawhney y Chason (2008) tienen como objetivo determinar las necesidades del personal y adaptar los requisitos al sistema de fabricación. El modelo planteado de lean manufacturing basado en el comportamiento del personal tiene la intención formar parte del diseño lean, busca desarrollar una estrategia para mejorar el comportamiento del personal y así sumar esfuerzos para ayudar con la implementación. La filosofía lean exige flexibilidad y la participación constante de la mano de obra, ya que genera más interdependencia entre todos los actores del proceso de producción. Algunas razones por la que fracasa esa transición son: Los empleados se resisten fuertemente al cambio, falta de la participación activa de los trabajadores, falta de apoyo de la dirección y objetivos lean confusos. Es esencial que el comportamiento de las personas en una organización se articule de una manera explícita con el modelo lean. Esto establece una base importante al comportamiento de las personas en la organización, de lo contrario, sería deficiente y no perduraría a largo plazo.

Fortuny et al. (2008) mencionan que el lean manufacturing es la eliminación de los desperdicios de las actividades que no agregan valor para el cliente y el mayor aprovechamiento de la experiencia e inteligencia del personal es a través de la polivalencia y de la mejora continua. Además, el lean manufacturing contribuye con la implantación de un sistema productivo, al costo mínimo y la alta calidad de los pedidos de sus clientes. Para ello, es importante la flexibilidad y la respuesta rápida. Se ha descrito tres metodologías de implantación basadas en Lean Thinking de Womack y Jones (1996), el Manual de la Lean Aerospace Initiative de Hines y Taylor (2000) y Going Lean de Crabill et al. (2000) que han mostrado resultados positivos.

Karim y Arif-Uz-Zaman (2013) desarrollaron una metodología eficaz para la implementación de las estrategias de lean manufacturing y la evaluación mediante la medición del rendimiento continuo (CPM, continuous performance measurement en inglés). El método propuesto identifica los diferentes desperdicios que existen en un sistema por medio del estudio de tiempo y el mapa de procesos o VSM. Sobre esa base de los desperdicios se desarrolla un VSM mejorado, luego, la eficiencia y eficacia de los procesos son evaluadas a través del uso del CPM. Para hacer frente al proceso de montaje mejorado, los trabajadores claves son entrenados y supervisados para así garantizar su implementación a largo plazo.

Belhadi et al. (2016) desarrollaron una estructura eficaz para la implementación de lean manufacturing en las pequeñas y medianas empresas. Ellos mencionan que una de las razones por las que las pymes no logran implementar el lean manufacturing de forma amplia es por la falta de un modelo comprensible, eficaz y que reúna todos los requisitos y directrices lean. A pesar de ello, los investigadores de todo el mundo han documentado varios modelos, el resultado que se presenta es un modelo conformado por tres fases desde establecer los objetivos lean, el entrenamiento, el plan maestro, el uso de las herramientas, la medición del desempeño y la estandarización de las prácticas lean, lo cual es más significativo y agrupa a todos los requisitos y directrices para la implementación del lean manufacturing.

Cuadro N°01: Investigaciones de Lean Manufacturing.

Investigación	Descripción	Autores
Herramienta de diagnóstico	Uso del Value Stream Map (VSM) para identificar los desperdicios de la situación actual del proceso y luego desarrollar el VSM futuro.	Gonzales y Vigo (2017)
Herramientas de ejecución	5S, SMED, Kanban, balance de línea, entre otros son usados para mejorar el tiempo de entrega y la calidad, así como reducir los inventarios, mermas y reprocesos.	Soto (2017), Cifuentes (2019), Delgado (2016)
Aprovechamiento de la experiencia e inteligencia de los trabajadores	La reducción de las actividades que no agregan valor, la generación de la polivalencia y el entorno de la mejora continua se desarrolla mediante el aprovechamiento de la experiencia e inteligencia de los colaboradores.	Fortuny et al. (2008)
Estrategia con un enfoque humano	Desarrollo de una estrategia operativa de Lean Manufacturing que se centra en mejorar la calidad con un enfoque humano.	Grimaldina (2016)
Medición del rendimiento continuo (CPM) a la estrategia Lean Manufacturing	Desarrollo de una estrategia Lean Manufacturing y la evaluación mediante CPM, surge del por qué fracasan las empresas pequeñas y medianas.	Karim y Arif (2013)
Estructura eficaz para la implementación del Lean Manufacturing	Surge de la necesidad que expresan las pequeñas y medianas empresas por la falta de un modelo comprensible para implementar el Lean Manufacturing.	Belhadi et al. (2016)
Implementación de los principios del Lean Manufacturing en secuencia o paralelo	Conocer los principios lean. La implementación del Lean Manufacturing es en secuencia o en paralelo.	Espejo y Moyano (2007)
Eliminación de los desperdicios mediante la mejora continua	No solo se debe aplicar las herramientas Lean Manufacturing, se deben generar una cultura lean y aplicar los principios. Es aplicable a cualquier tipo de organización.	Shoeb (2017)
Modelo Lean Manufacturing basado en el comportamiento de las personas	Necesidades del personal para que sean incluidas en el sistema de producción. Basado en el comportamiento de las personas para ser más flexibles y participativos.	Sawhney y Chason (2008)

Fuente: Elaboración propia.

3. Discusión

La implementación del lean manufacturing no es sencillo de imitar, la mayoría de las empresas no logran crear la cultura lean que necesitan para obtener los beneficios a largo plazo. Como se ha observado en las investigaciones de Soto (2017), Cifuentes (2019) y Delgado (2016) se enfocaron en la reducción de los inventarios, las mermas, tiempo de entrega, mejora de la calidad y el cumplimiento de despachos, para ello, utilizaron las herramientas del lean manufacturing. Esto nos demuestra que dichas herramientas son el primer frente a las actividades que no agregan valor y su respuesta es a corto plazo. Se debe tener en cuenta que para identificar los desperdicios se debe utilizar el VSM como lo menciona Gonzáles y Vigo (2017), ya que nos permitirá identificar los despilfarros que se generan en el proceso, luego, se debe desarrollar cómo debería ser el proceso mejorado a través del VSM futuro.

Por otra parte, existe una preocupación por las empresas que no logran vivir una cultura lean y solo llegan a aplicar las herramientas como lo menciona Shoeb (2017), asimismo, para lograr reducir los despilfarros se debe aprovechar la experiencia e inteligencia de los colaboradores y desarrollar la polivalencia y mejora continua (Fortuny et al., 2008). Es así que para mejorar las operaciones de la organización no solo basta con aplicar las herramientas lean, también es necesario desarrollar el potencial de los colaboradores para crear un ambiente donde se viva la cultura lean. Debido a esto, se desarrollan estrategias para mejorar las condiciones de la organización enfocado en la mejora continua y a esto se une la importancia de un enfoque humano que permita que los requerimientos del personal sean incluidos en el sistema de producción y de esa forma sean más flexibles y tengan una participación activa (Grimaldina, 2016; Sawhney y Chason, 2008), también, nace el interés por definir si la aplicación de los principios lean deben ser realizados en forma secuencial o en paralelo (Espejo y Moyano,

2007). Esto genera confusión entre las organizaciones que desean implantar el lean manufacturing, por ello, la necesidad de elaborar un modelo que sea eficaz y comprensible conformado por tres fases, los cuales son la preparación, ejecución y generalización (Belhadi et al. 2016) y, finalmente, para evaluar la eficiencia y eficacia del desarrollo de una estrategia de lean manufacturing se debe aplicar la medición de rendimiento continuo (Karim y Arif-Uz-Zaman, 2013).

Además, Kennedy (2007) menciona que los dos pilares son la mejora continua y el respeto a la gente, mientras que para Liker (2011) es el Just in time y el Jidoka.

4. Conclusión

Las organizaciones se encuentran en una constante competencia en un mercado globalizado y exigente, por ello, las empresas buscan nuevas estrategias, métodos y herramientas que logren mejorar sus operaciones, la reducción de los costos operativos, mejorar la calidad, incrementar la rentabilidad y aumentar los ingresos.

Varios investigadores analizaron el desarrollo del sistema de producción de Toyota, es así que nace el concepto de Lean Manufacturing, que se enfoca en la eliminación o reducción de las actividades que no agregan valor para el cliente como la sobreproducción, los inventarios, movimientos innecesarios, reprocesos, defectos, entre otros.

El lean manufacturing se basa en dos pilares, los cuales son la mejora continua y el respeto por las personas como lo indicó Kennedy, ya que esto creará un entorno para que las personas participen activamente y puedan proponer soluciones a las dificultades que atraviese la empresa.

Varios autores han desarrollado modelos de implantación de lean manufacturing obteniendo resultados positivos, pero se debe tener en cuenta que los principios implantados pueden ser de forma secuencial o en paralelo, esto dependerá de la particularidad de cada organización.

También, podemos observar que existen modelos que se basan en las personas, ya que son el elemento más importante para que toda esta filosofía de trabajo se mantenga a largo plazo. Se debe mencionar esto, ya que varias empresas solo llegan a utilizar las herramientas y logran beneficios a corto plazo, pero no logran crear el entorno lean.

Los autores al crear los modelos de implantación de lean manufacturing, mencionan la importancia del compromiso de los trabajadores y de los directivos, así mismo requiere que los objetivos de la organización tengan un enfoque lean. Además, requieren de la estandarización, equipos lean y el conocimiento de las herramientas y técnicas para resolver los problemas. También, se debe establecer los indicadores lean para evaluar y controlar los procesos.

Podemos observar que no existe un modelo único para implantar el Lean manufacturing, pero la cultura y los principios de esta filosofía de trabajo son las mismas y es así que las empresas pueden mejorar las condiciones actuales que atraviesan y lograr ser una empresa de clase mundial.

5. Literatura Citada

- Belhadi, A., Ezzahra, F. y El, S.** (2016). A Framework for Effective Implementation of Lean Production in Small and Medium-sized Enterprises. *Journal of Industrial Engineering and Management*, accedido 17.06.2019, recuperado de <http://www.jiem.org/index.php/jiem/article/view/1907/779>.
- Cifuentes, E.** (2019). *Procesos productivos con lean manufacturing para la calidad de los productos terminados en la empresa de Fundición Aleaciones Técnicas Especiales SAC* (Tesis de maestría). Universidad Nacional Federico Villareal, Lima, Perú.
- Cuatrecasas, L.** (2010). *Lean Management: La gestión competitiva por excelencia*. Barcelona, España: Bresca editorial
- Delgado, M.** (2016). *Análisis y propuesta de mejora de la productividad utilizando herramientas lean manufacturing en la empresa PRENSMART SAC 2015* (Tesis de maestría). Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú.
- Espejo, M. y Moyano, J.** (2007) *Lean production: Estado actual y desafíos futuros de la investigación*. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, accedido 0.07.2019, recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274120280010>.
- Fortuny, J., Cuatrecasas Ll., Cuatrecasas, O. y Olivella, J.** (2008). *Metodología de implantación de la gestión lean en plantas industriales*. Dialnet, accedido 14.06.2019, recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2757066>.
- Gonzáles, W. y Vigo, K.** (2017). *Los desperdicios del proceso de producción del queso mantecoso afecta la productividad de la empresa Chugur en Cajamarca, 2017* (Tesis de maestría). Universidad Privada del Norte, Cajamarca, Perú.
- Grimaldina, O.** (2016). *Estrategia operativa basada en lean manufacturing para optimizar los procesos productivos en la elaboración de muebles en fabricaciones Leoncito Chiclayo 2016* (Tesis de maestría). Universidad Señor de Sipán, Chiclayo, Perú.
- Hernández, J. y Vitzán, A.** (2013). *Lean manufacturing: Conceptos, técnicas e implantación*. Madrid, España: Fundación EOI.
- Karim, A. y Arif-Uz-Zaman, K.** (2013). A methodology for effective implementation of lean strategies and its performance evaluation in manufacturing organizations. Researchgate, accedido 17.06.2019, recuperado de https://www.researchgate.net/publication/263012326_A_methodology_for_effective_implementation_of_lean_strategies_and_its_performance_evaluation_in_manufacturing_organizations.
- Kennedy, M.** (2007). *El desarrollo de productos en Toyota: Por qué su sistema es cuatro veces más eficaz y cómo puede implementarlo en su empresa*. Barcelona, España: Ediciones Deusto.

- Liker, J.** (2011). *Toyota: Cómo el fabricante más grande del mundo alcanzó el éxito*. Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma.
- Liker, J. y Meier, D.** (2008). *El talento Toyota: Desarrolle a su gente al estilo Toyota*. México D.F., México: McGraw-Hill Interamericana editores S.A
- Rajadell, M. y Sánchez, J.** (2010). *Lean Manufacturing: Evidencia de una necesidad*. Madrid, España: Ediciones Díaz De Santos.
- Sawhney, R. y Chason, S.** (2008). *Human Behavior Based Exploratory Model for Successful Implementation of Lean Enterprise in Industry*. Academia, accedido 14.06.2019, recuperado de https://www.academia.edu/21072126/Human_Behavior_Based_Exploratory_Model_for_Successful_Implementation_of_Lean_Enterprise_in_Industry.
- Shoeb, M.** (2017). *Implementation of Lean Manufacturing System for Successful Production System in Manufacturing Industries*. Academia, accedido 14.06.2019, recuperado de https://www.academia.edu/33587824/Implementation_of_Lean_Manufacturing_System_for_Successful_Production_System_in_Manufacturing_Industries.
- Soto, P.** (2017). *Aplicación del lean manufacturing para incrementar la productividad en las pymes de confecciones textiles en la región Arequipa. Caso: Empresa "CP"* (Tesis de maestría). Universidad San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú.
- Villaseñor, A. y Galindo, E.** (2007) *Conceptos y reglas de Lean Manufacturing*. México D.F., México: Editorial Limusa.
- Womack, P. y Jones, D.** (2003) *Lean Thinking: Cómo utilizar el pensamiento Lean para eliminar los desperdicios y crear valor en la empresa*. Madrid, España: Ediciones Gestión 2000.

