



## RECUESTO HISTORICO DE LA OFICINA DE ASUNTOS DE COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETROLEO: HACIA UNA MEJOR PLANIFICACION DE LOS PROCESOS DE CAMBIO

**Juan J. Rigau, Ph.D.**

Primer Director, Oficina de Combustibles 1973-76  
y Presidente, Argos Productivity Solutions, Inc.

Presentado en el Colegio de Ingenieros y Agrimensores de Puerto Rico,  
28 de noviembre, 2007

### INTRODUCCION

- Puerto Rico experimenta hoy tiempos difíciles. Nos enfrentamos a grandes incertidumbres relacionadas al problema de la energía, incluyendo sus implicaciones ambientales, sus precios crecientes y la interrogante de una disponibilidad incierta.
- Los ejecutivos de empresa y los jefes de agencias de gobierno están bajo fuerte presión para mejorar sus eficiencias y asegurar el uso eficaz de sus recursos y sistemas de información para una mejor calidad en los servicios que brindan a su clientela.
- Sobrevivir bajo presupuestos cada día más inciertos, hacer más con menos sin afectar la calidad del servicio es la orden del día.
- En la década de los 90's se promovía la reingeniería de los procesos de negocio para automatizar procesos mejorados. El énfasis estaba en el uso de la tecnología, mientras más avanzada mejor, pero no se le dio pensamiento adecuado a la necesidad de conocimiento, a la interacción del ser humano con la nueva tecnología, a la necesidad de adiestrar y motivar para cambiar la cultura organizacional.
- En realidad Puerto Rico se enfrentaba más a un problema de psicología y sociología que de ingeniería. La situación hoy día sigue igual.
- El reconocimiento de la importancia del factor humano era el ingrediente principal que faltaba en la ecuación de reingeniería de procesos de gobierno de la década de los 90.
- Sin un plan estratégico o nuevo modelo que oriente la implantación de los planes de trabajo la organización, tanto privada como de gobierno, se vera abocada a hundirse gradualmente en un abismo cultural.

## LOGROS DE LA



### OFICINA DE COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETROLEO

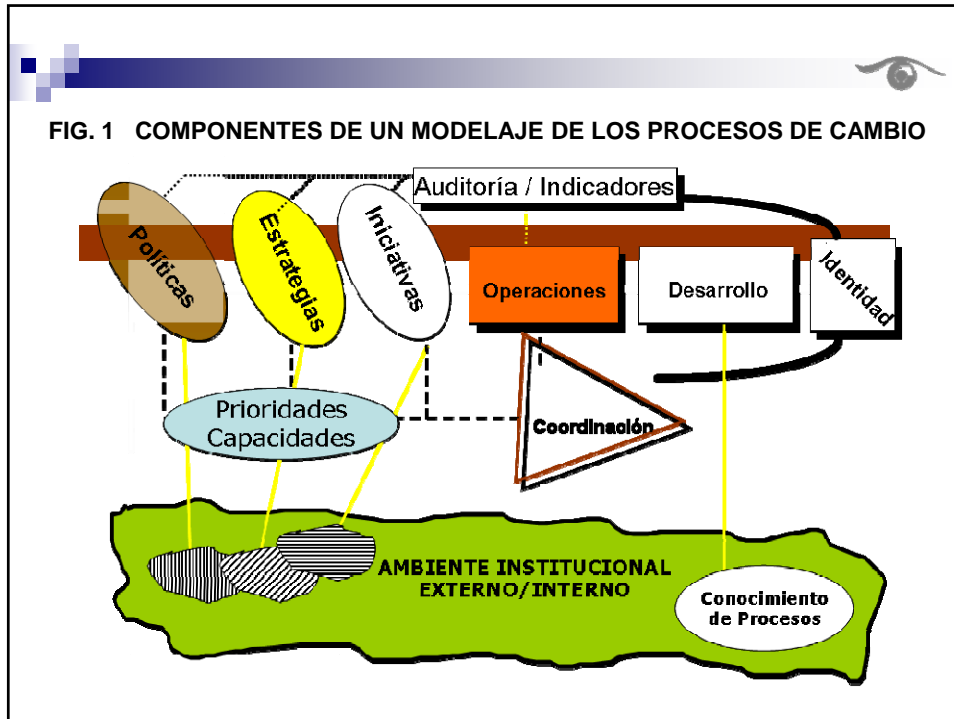
- Desde sus comienzos la Oficina se inicia con una visión de sistema apoyada en un esfuerzo multi- e interdisciplinario de nuestro conocimiento de la crisis del petróleo.
- Para el 1974 se considera necesario formular política de combustibles en armonía con el ambiente.
- Desarrollo del Estudio Para Complementariedad Económica con Venezuela en el Sector Petroquímico (1975).
- Se desarrollan los planes estratégicos de combustible para el sector de gobierno en Puerto Rico.
- Se inicia el primer esfuerzo conducente a introducir herramientas de modelaje de refinerías utilizando el Modelo de Bonner & Moore.
- Desarrollo e implantación de un sistema de información integral sobre el flujo de hidrocarburos en Puerto Rico.
- Se crean por primera vez plazas regulares para personal profesional a nivel de Ph.D. con la decidida colaboración de la Sra. Milagros Guzmán quien dirigía para esos años la Oficina de Recursos Humanos del gobierno central.
- Se establece el laboratorio de la Oficina en el Recinto de Ciencias Médicas para realizar investigación en asuntos de bioconversión y pruebas de caracterización de combustibles en apoyo de un mejor conocimiento de los diferentes tipos de crudos y sus productos derivados.

## LOGROS DE LA



### OFICINA DE COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETROLEO

- Se logra una fuerte relación de trabajo con el sector de academia al desarrollarse proyectos conjuntos de nivel graduado que resultan en publicaciones en el área de la bioconversión de los compuestos de azufre orgánico presentes en el petróleo
- Se inicia el primer proyecto de modelaje relacionado al uso de la energía en Puerto Rico utilizando como referencia el programa de investigación de la Universidad de Madison, Wiss.
- A mediados de 1976 se inician trabajos conducentes a actualizar los modelos econométricos de la Junta de Planificación en colaboración con estadísticos y econométricos de la UPR, Río Piedras.
- Se realizan todos los esfuerzos posibles durante la crisis de los 70 por mantener despolitizada la agencia y mantenerla operando como un “think-tank” orientado a conocer la industria petrolera, ganar su respeto y proteger el bien común de todos los habitantes de Puerto Rico.
- El documento de Política de Energía que preparara y distribuyera la Oficina a finales de diciembre de 1976 recomendaba la creación de la Oficina de Energía de Puerto Rico.
- Todas las iniciativas desarrolladas por la Oficina de Asuntos de Combustibles Derivados del Petróleo se realizaron con el limitado presupuesto, aun entonces, de \$250,000 anuales que le otorgaba la Oficina de Gerencia y Presupuesto Estatal.



**LOS PROCESOS DE CAMBIO Y DE MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL**

- ❑ Las organizaciones de gobierno, al igual que los modelos de empresa, deben diseñarse para el cambio.
- ❑ Para ser exitosos nuestros esfuerzos necesitarán estar basados en el trabajo en equipo, en el compromiso con la misión y la visión institucional, en un propósito compartido, y en la capacidad de colaborar y aprender juntos.

**FIG. 2 SECRETOS DEL MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL**

***Los llamados secretos del mejoramiento institucional***



- Actitud y deseo de superación
- Tecnología y procesos apropiados
- Conocimiento y voluntad para mejorar con propósito
- Gerencia efectiva con visión de sistema
- Práctica de trabajo eficiente
- Mejoramiento institucional efectivo en costos
- Satisfacer las necesidades de la clientela
- Documentación y análisis continuo

**SOBRE LA NECESIDAD DE PLANIFICAR LOS PROCESOS DE CAMBIO**

- Cualquier iniciativa importante requiere de un plan estratégico para facilitar su implementación. En nuestro caso un plan estratégico con atención al proceso de migración de la condición actual a la meta deseada deberá definir con claridad los componentes básicos del sistema a ser mejorado.
- Un plan estratégico deberá incorporar una evaluación de las condiciones existentes en las áreas objeto de estudio, de la organización, de los procesos y sus procedimientos y de las barreras institucionales existentes.
- También deberá considerar prácticas de organización, directivas ejecutivas, tecnológicas, operacionales, y considerando siempre el factor humano como elemento crítico para el desarrollo de un modelo de mejoramiento acertado.
- Es fundamental al procedimiento de mejora que se establezcan prioridades claramente definidas y los datos, los procesos y los procedimientos se utilicen para mejorar el funcionamiento de la organización.
- Es claro que el cambio cultural deberá estar orientado a resultados y basado en un desarrollo en fases por programa de mejoramiento para alcanzar metas específicas.
- La información histórica así como el conocimiento de su situación actual deberá de ser utilizada para desarrollar el plan de acción y podrá utilizarse, por ejemplo, para correlacionar historiales de desempeño con el tipo de prácticas de incumplimiento.
- El enfoque propuesto es dinámico y deberá desarrollarse con cuidado pues la incidencia de los acontecimientos de incumplimiento es cambiante lo que obliga a entender mejor la raíz de su(s) causa(s).



## DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE MEJORAMIENTO

Un proceso de mejoramiento de empresas se nutre de los conceptos desarrollados a principios y mediados de los 1990's por Peter Senge y otros autores<sup>[1]</sup> quienes empezaron a enfatizar la necesidad de pensamiento integral o de sistemas en la gerencia de organizaciones y en el ideal de una organización en generar un aprendizaje continuo. Los conceptos de Senge's han sido fundamentales en el mejoramiento de la organización de gobierno tanto como las del sector privado.

[1] Senge, Peter M., *The Fifth Discipline: The Art and Practice of a Learning Organization*, Currency Doubleday, New York, NY, 1990.

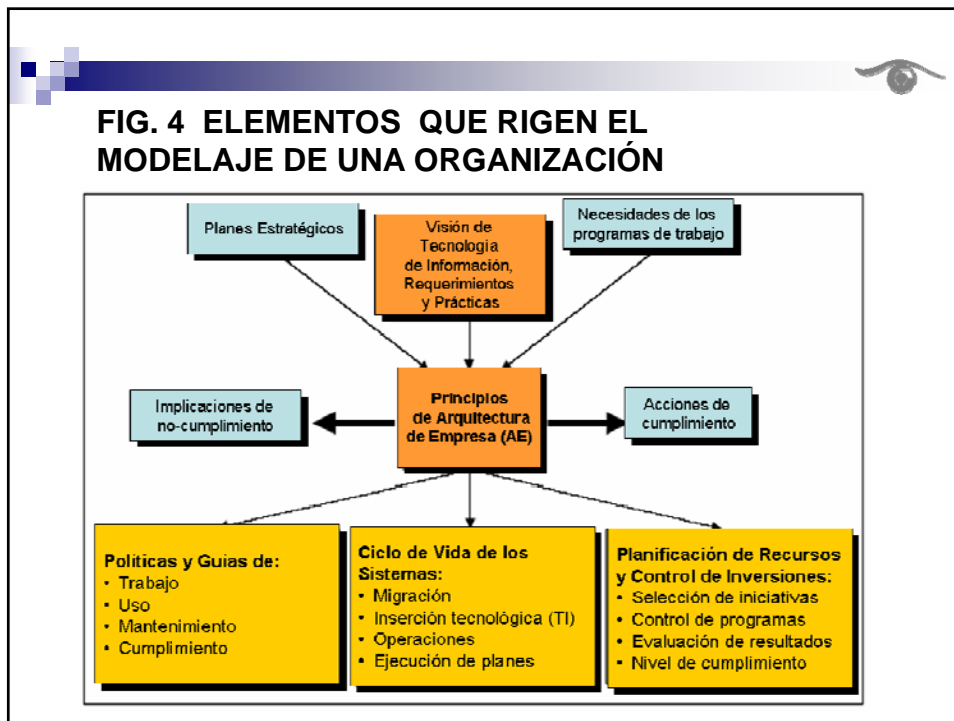
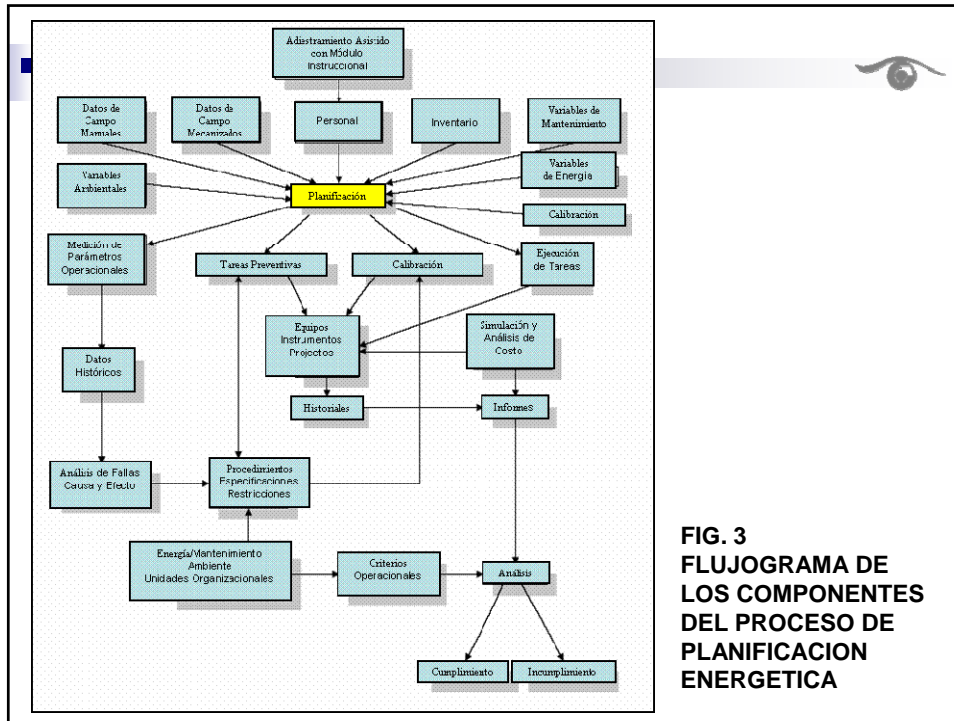
Senge, Peter M., Art Klein, Charlotte Roberts, Richard B. Ross, and Bryan J. Smith, *The Fifth Discipline Fieldbook: Strategies and Tools for Building a Learning Organization*, Doubleday, New York, NY, 1994.

Chawla, Sarita, and John Renesch, Editors, *Learning Organizations: Developing Cultures for Tomorrow's Workplace*, Productivity Press, Portland, OR, 1995.

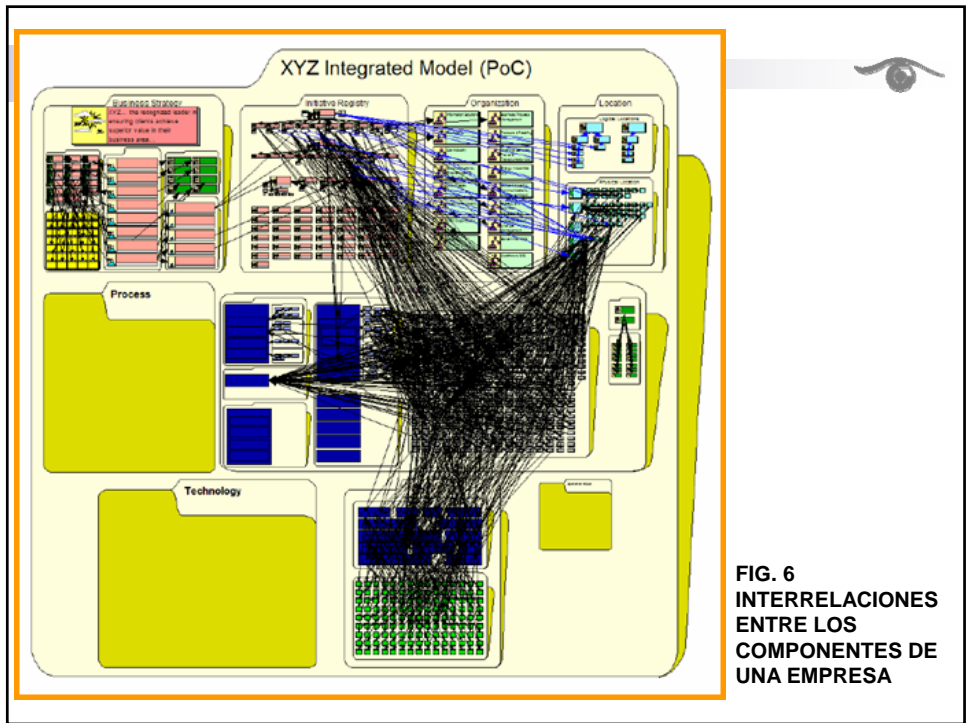
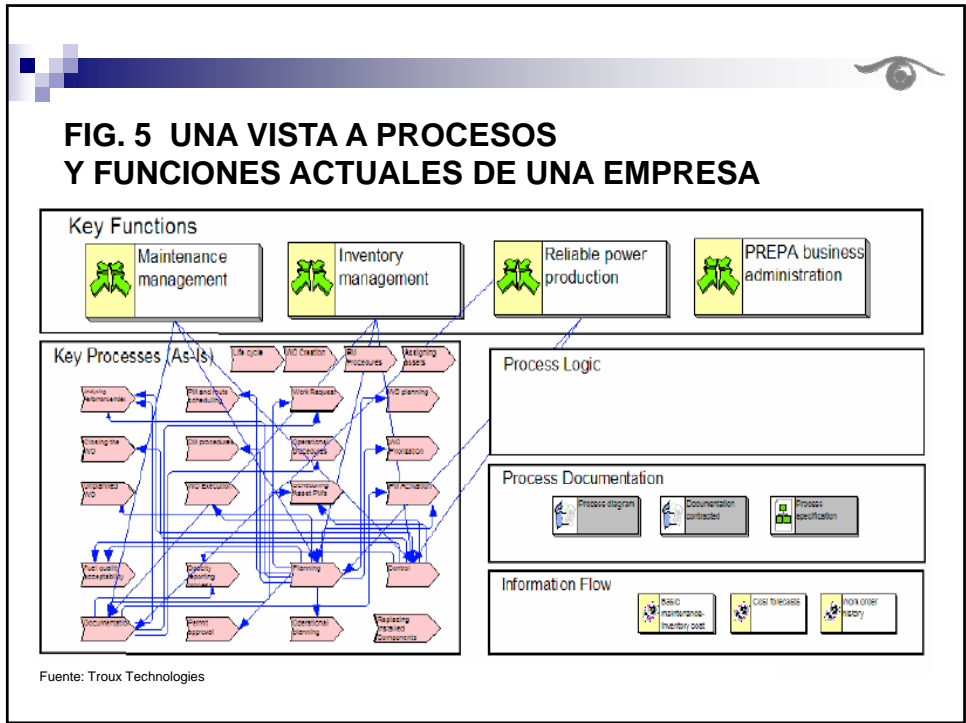


## MODELAJE VISUAL COMO INSTRUMENTO PARA PLANIFICACION INTEGRAL

El modelaje de la Arquitectura de Empresa (AE) de un gobierno es como un mapa que facilita la dirección, operabilidad, iniciativas, planificación, control y documentación de la empresa, estimula la consolidación de instituciones y el reuso de procesos, sistemas y tecnologías a lo largo de las instituciones participantes. Es un instrumento ideal para administrar el proceso de cambio y facilitar la implantación de los planes estratégicos para beneficio sostenido.



**FIG. 5 UNA VISTA A PROCESOS Y FUNCIONES ACTUALES DE UNA EMPRESA**



**FIG. 6 INTERRELACIONES ENTRE LOS COMPONENTES DE UNA EMPRESA**



## MIRADA AL FUTURO: INICIATIVAS

Nos urge labrar nuestro propio futuro a partir de las siguientes iniciativas:

- ❑ Que el Primer Ejecutivo del país solicite a la Junta de Directores de la AEE que continúe su contribución al bienestar de Puerto Rico modificando su Plan Integrado de Gerencia de Recursos, para que considere los programas de ahorro de energía y los sistemas distribuidos de energía incluyendo las fuentes renovables y los sistemas de cogeneración en armonía con la política energética de Puerto Rico;
- ❑ Racionalizar, en coordinación con la AEE y la Administración de Asuntos de Energía (AAE), programas de modelaje para planificación integral que faciliten la implantación de las nuevas estrategias, una mejor administración de los procesos de cambio y el desarrollo de programas más abarcadores sobre eficiencia en el uso de la energía incluyendo mejores prácticas de mantenimiento y su relación con los procesos de cumplimiento ambiental;
- ❑ Estimular el desarrollo de proyectos demostrativos de ahorro de energía integral e implantar fuentes renovables de energía proveyendo el debido seguimiento para validar sus resultados;
- ❑ Desarrollar e implantar con sentido de urgencia, las metodologías de necesarias para formular un nuevo modelo de desarrollo socio-económico ajustado a las necesidades del Puerto Rico de hoy;
- ❑ Iniciar la implantación de un plan de migración escalonado que transforme a Puerto Rico de su condición actual a un nuevo escenario energético de mayor eficiencia y eficacia en el manejo de nuestros recursos y que se nutra del entusiasmo y pasión por transformarnos en un Puerto Rico mejor.
- ❑ Educar para reconocer que tecnología sin conocimiento, mejores procesos gerenciales y una cultura organizacional comprometida con el mejoramiento de Puerto Rico es poco lo que se puede alcanzar.



## FIN DE LA PRESENTACION

**Argos Productivity Solutions, Inc.** es una empresa de consultoría y servicio dirigida a propiciar la productividad y la excelencia en las instituciones a través de servicios integrados en los campos de energía, mantenimiento, ambiente y modelaje visual de empresa.