



**Graduate School of Business**  
**Master en Dirección de Empresas**

**Tesis para optar al grado de Master de la Universidad de Palermo  
en Dirección de Empresas**

***DISEÑO DE UN CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA  
UNA EMPRESA ELÉCTRICA***

**Tesista: Mónica Lastra Medaglia**

**Legajo: 34.886**

**Director de Tesis: Jorge Almada**

**2016**

Buenos Aires – Argentina

## **EVALUACIÓN DEL COMITÉ**

## **AGRADECIMIENTOS**

Quisiera agradecer a todos los que con sus conocimientos y tiempo me ayudaron a realizar este trabajo.

## **RESUMEN DE LA TESIS**

La actividad empresarial actual requiere que las compañías midan sus resultados y cuenten con mecanismos de evaluación de la gestión. De esta forma, podrán visualizar su estrategia y el camino para lograr sus objetivos.

En el caso de las empresas públicas, los usuarios, evalúan la cantidad, calidad y oportunidad de los servicios que reciben, por lo que, esta evaluación es una fuente de información clave. El diseño e implementación de un sistema de indicadores representa un desafío, dada la complejidad institucional y las características particulares de sus grupos de interés.

En esta tesis se presenta el caso de una empresa eléctrica de propiedad pública que se caracteriza por contar con un sistema de gestión poco desarrollado y compartimentada por áreas de negocio. Realizado el estudio del caso y su diagnóstico se evaluará las ventajas y limitantes que conlleva el proceso de construcción e implementación del Cuadro de Mando Integral (CMI).

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1 - EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL.....	6
CAPÍTULO 2 - LA INDUSTRIA ELÉCTRICA.....	33
CAPÍTULO 3 - EL CASO ULECTRA .....	39
CAPÍTULO 4 - DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE ULECTRA.....	66
CAPÍTULO 5 - CONSTRUCCIÓN DEL CMI.....	79
CAPÍTULO 6 - RESULTADOS ESPERADOS DEL CMI.....	122
CONCLUSIONES.....	126
BIBLIOGRAFÍA.....	128
ANEXO.....	134
CURRÍCULUM VÍTAE.....	135

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 CMI como herramienta de la estrategia .....	8
Gráfico 2 Relación de Causa – Efecto entre indicadores .....	16
Gráfico 3 Ejemplo de perspectivas, objetivos estratégicos e iniciativas .....	17
Gráfico 4 Modelo de las 5 fuerzas de Porter.....	19
<b>Gráfico 5 La cadena de valor .....</b>	<b>22</b>
Gráfico 6 Estructura piramidal del CMI.....	27
Gráfico 8 Demanda eléctrica horaria.....	34
Gráfico 9 Esquema del sistema eléctrico.....	35
Gráfico 10 Organigrama de ULECTRA.....	41
Gráfico 11 Fuentes de Generación .....	44
Gráfico 12 Usos de la energía .....	45
Gráfico 15 Consumo de electricidad por sector – Año 2014.....	49
Gráfico 16 Distribución del personal por edad y unidades de negocio .....	55
Gráfico 17 Actores de la regulación del mercado eléctrico.....	63
Gráfico 18 Objetivos de la Política Energética .....	65
<b>Gráfico 19 Mapa de proceso de ULECTRA .....</b>	<b>74</b>
Gráfico 20 Perspectivas del CMI y Objetivos Estratégicos.....	85
Gráfico 21 Propuesta de Mapa Estratégico de ULECTRA .....	88

## LISTA DE CUADROS

Cuadro 1 Ejemplos de objetivos estratégicos .....	11
Cuadro 2 Modelo teórico de la Matriz FODA .....	24
Cuadro 3 Cantidad de empleados (por Unidades de Negocio) .....	50
Cuadro 4 Tasa de electrificación urbana y rural .....	53
Cuadro 5 Consumo de electricidad per cápita .....	64
Cuadro 6 Matriz FODA .....	77
Cuadro 9 Indicadores comerciales.....	91
Cuadro 10 Áreas de calidad percibidas. Indicador ISCAL.....	93
Cuadro 12 Propuesta de CMI – Generación .....	119
Cuadro 13 Propuesta de CMI – Trasmisión.....	119
Cuadro 14 Propuesta de CMI – Distribución y Comercial.....	120
Cuadro 15 Propuesta de CMI – APA .....	121

## INTRODUCCIÓN

La gestión empresarial actual se encuentra con la necesidad de contar con herramientas que le permitan enfrentar mercados cambiantes e interdependientes. Los empresarios y altos ejecutivos además de planificar, organizar y dirigir, deben desarrollar instrumentos de gestión que les permitan monitorear y decidir sobre el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa.

Los empresarios exitosos, han tenido que convertirse en estrategias con una visión global para hacer negocios. Hoy en día, toda empresa necesita contar con un sistema de gestión que le resulte accesible y que la acompañe en su crecimiento. Un buen sistema de gestión permite obtener indicadores y estadísticas, establece las bases para la planificación estratégica y facilita el enfoque en lo realmente importante. El proceso de implementación estas herramientas permitirá una adecuada organización estratégica y mejores resultados.

Será fundamental contar con información estratégica de la empresa así como de datos provenientes del exterior de la misma. En este marco el CMI es una herramienta fundamental para la dirección de la empresa en el corto y largo plazo. En primer lugar, porque combina indicadores financieros y no financieros que permite adelantar tendencias y realizar una política estratégica proactiva. Adicionalmente, ofrece un método para seleccionar indicadores guía para la Alta Gerencia de la compañía.

En cuanto a la especificidad de la industria objeto de análisis, cabe decir que las empresas eléctricas se caracterizan por una alta complejidad, por las características



del bien que producen, por las particularidades de los mercados en que se desarrollan, así como por los grupos de interés o *stakeholders* con los que interactúan.

Dichas compañías producen y distribuyen energía eléctrica a través de una red, su proceso productivo se divide en cuatro grandes procesos: generación, transmisión, distribución y comercialización de electricidad.

Adicionalmente a la complejidad en la producción del bien producido, se agrega la regulación a la que estas empresas están sometidas, por otra parte, muchas de ellas son propiedad del Estado. En este contexto, la toma de decisiones debe realizarse con herramientas de probada eficacia que se adapten a las particularidades del negocio. La implantación de un CMI provee una metodología para traducir la estrategia en términos operacionales, y acompaña la visión y la estrategia a través objetivos, mediciones e iniciativas.

No obstante los beneficios de contar con una herramienta de gestión como es el CMI, el camino de su construcción e implementación presenta obstáculos. En este trabajo trataremos de responder algunas interrogantes: ¿Será posible implementar el CMI en una empresa eléctrica? ¿Qué pasos se deben dar? ¿Qué tan importante es el rol de la dirección de la empresa en el éxito de la implementación? ¿El CMI debe ser un proyecto en cascada que debe desplegarse dentro de la compañía?

En el caso particular de ULECTRA y como resultado de las entrevistas realizadas con la Alta Gerencia de la compañía se destacaron las principales debilidades en la gestión:

- La empresa cuenta con cuatro grandes unidades de negocio que en muchos casos toman decisiones en forma aislada sin considerar la estrategia global de la compañía.
- Los principales indicadores de la empresa no se publican ni informan periódicamente, no hay informes gerenciales adecuados para la toma de decisiones.
- Falta de alineamiento estratégico.
- Si bien hay diferentes unidades especializadas en el seguimiento de indicadores, no se cuenta con una unidad central de Planificación Estratégica que controle y coordine los temas vinculados con indicadores, información de gestión, etc.

Para resolver las debilidades en la gestión antes mencionadas, se propone instalar un sistema de gestión basado en la implementación del Cuadro de Mando de la compañía.

### **1. Hipótesis**

La gestión de los recursos de ULECTRA a través de un sistema de indicadores como el Cuadro de Mando Integral ofrece oportunidades de mejora para la organización.

### **2. Objetivos**

El objetivo principal de esta tesis es:

Diseñar un Cuadro de Mando Integral para la gestión de la empresa ULECTRA.

### **3. Los objetivos específicos son:**

- Reseñar la compañía y la forma como se gestiona actualmente.

- Establecer la estructura del CMI, los indicadores que lo componen, la metodología de construcción y su implementación.
- Determinar cuáles son los factores de éxito y los principales obstáculos para la implantación del CMI.

## METODOLOGÍA

Esta tesis de maestría, investiga y aplica la teoría de CMI como herramienta de gestión, buscando incrementar el conocimiento en la aplicación de la herramienta. Se aplica un tema práctico para lo cual se analiza una empresa particular, concomitantemente se realiza la investigación documental y de campo, comenzando con el análisis teórico del tema y en una segunda etapa se analiza las características de la industria eléctrica y en particular la empresa ULECTRA.

Se realizarán entrevistas a expertos en CMI y particularmente a profesionales vinculados a la implementación de la estrategia en empresas eléctricas para identificar las particularidades del negocio eléctrico. Adicionalmente, se realizarán entrevistas al cuerpo gerencial y directivo de ULECTRA.

Se recabará información sobre investigaciones realizadas sobre gestión de indicadores y estrategia de empresas eléctricas. Los sistemas de indicadores de diferentes empresas del sector constituirán uno de los principales materiales a ser utilizados.

En base a la teoría, la observación y análisis de los resultados, se realizará la propuesta del CMI para la empresa eléctrica analizada.

## **CAPÍTULO 1 - EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL**

Actualmente las compañías desarrollan sus actividades en entornos de creciente complejidad, donde es imprescindible trabajar en la mejora continua y la asignación eficiente de los recursos para logra el éxito y alcanzar sus objetivos empresariales. Para lograrlo es fundamental innovar en la forma en que se gestiona.

Históricamente los sistemas de gestión tradicionales se concentraban en el uso de la contabilidad financiera, en mediciones de la actuación pasada de la empresa. Estos sistemas fueron válidos mientras las empresas transitaban en entornos estables (Kaplan y Norton, 2002).

Desde hace un par de décadas, las condiciones internas y externas a las compañías juegan un rol fundamental e incluso ponen en jaque el logro de las metas definidas por empresas. En este marco, surgieron nuevas herramientas de gestión, en particular en la década del noventa, Kaplan y Norton desarrollan el concepto de Cuadro de Mando Integral (CMI), herramienta extensamente utilizada tanto en el sector privado como en el público y en empresas de diferentes industrias y tamaños (Fernández, 2001).

El CMI es un modelo de gestión que traduce la estrategia en objetivos, medidos a través de indicadores y vinculados a planes de acción que permiten alinear a los integrantes de la organización (Kaplan y Norton, 2002).

Este modelo reconoce que los factores críticos de éxito son además de los financieros, los activos intangibles y la gestión. El control se realiza a través de medidas financieras y no financieras y para ello, se concreta la visión del negocio en objetivos

estratégicos relacionados entre sí. De esta forma, la estrategia se hace más entendible y comunicable a todos los integrantes de la empresa (Kaplan y Norton, 2002).

Si se utiliza correctamente como herramienta comunicacional, los diferentes niveles de la organización comprenderán la estrategia y tomarán decisiones eficaces para alcanzar los objetivos, creando valor a largo plazo para la empresa.

Por otra parte, Kaplan y Norton (2005) exponen que el CMI es un concepto dinámico que sirve de apoyo a la toma de decisiones y a comunicar la estrategia.

Según señala Rubino, M. (2007), si el CMI es diseñado adecuadamente, se puede:

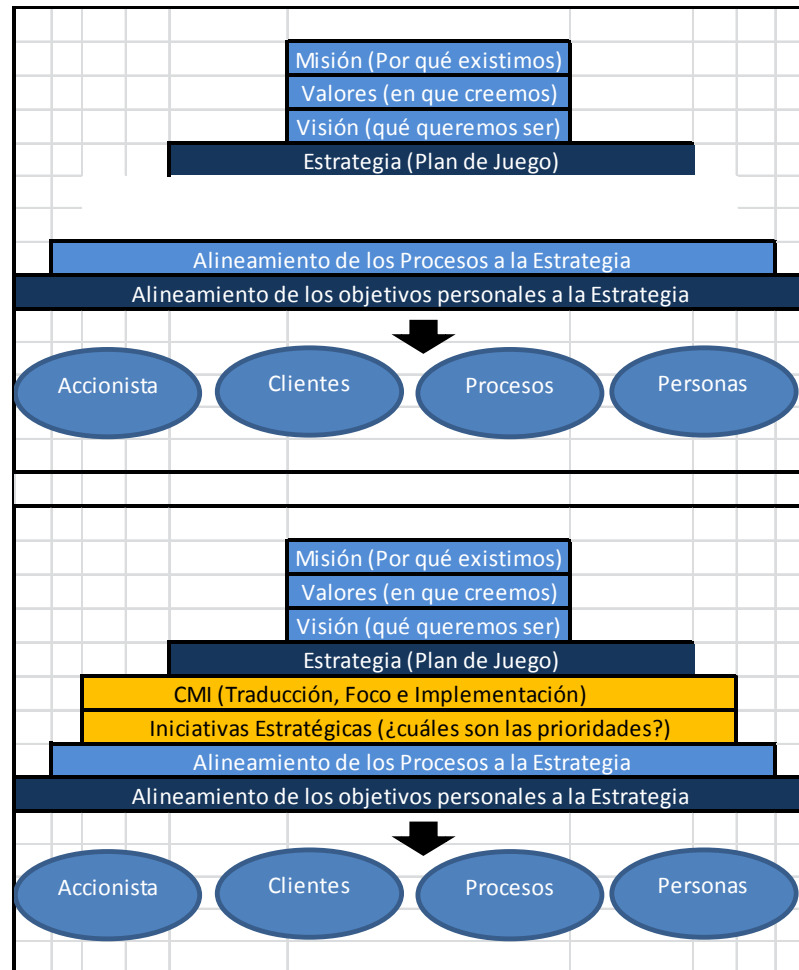
- Clarificar y actualizar la estrategia de la empresa.
- Comunicar la estrategia, vincular los objetivos e indicadores estratégicos.
- Planificar, establecer objetivos y alinear las iniciativas o planes estratégicos.
- Aumentar el *feedback* y la formación estratégica.

Según Fernández (2001), la aplicación del CMI comienza con la definición de la misión, visión y valores de la compañía, a partir de estos elementos se desarrolla la estrategia,

El siguiente esquema tomado de Kaplan y Norton (2001) muestra como el CMI funciona como articulador entre la estrategia y la acción en las compañías, ayudando a realizar lo planificado y alcanzar los objetivos estratégicos.

Martínez y Milla (2005) señalan que a través del CMI y las iniciativas estratégicas, la empresa traduce la estratégica y pone foco en lo importante. Mediante las iniciativas estratégicas se señalan cuáles son las prioridades, que es lo que hay que hacer.

**Gráfico 1 CMI como herramienta de la estrategia**



Fuente: Martínez, D. y Milla, A. (2005).

## - 1.1 - Componentes del CMI

La metodología del CMI se compone de los siguientes conceptos que serán explicados seguidamente:

- Mapa Estratégico
- Objetivos Estratégicos
- Perspectivas
- Indicadores
- Iniciativas

### Mapa Estratégico

“El mapa estratégico es una representación visual de las relaciones causa-efecto entre los componentes de la estrategia. Describe como se alcanzaría la estrategia de la compañía, de modo que se puedan establecer y gestionar objetivos e indicadores” (Kaplan y Norton, 2004, p.38).

La elaboración del mapa estratégico es de gran importancia en la construcción del CMI ya que en él se definen las perspectivas que lo componen y los objetivos estratégicos de la organización. Del análisis del mapa estratégico surgen los indicadores que permiten medir el cumplimiento de los objetivos estratégicos.



Como señalan Martínez, y Milla (2005, p. 211): “la localización de los objetivos estratégicos en un mapa estratégico es la forma uniforme y coherente de describir la estrategia y poder gestionar aquellos y sus indicadores”.

Según Martínez y Milla (2005), el mapa es el *link* entre la formulación de la estrategia y su ejecución. Permite sintéticamente, poner a los integrantes de la compañía en el foco del desempeño esperado.

### Objetivos Estratégicos

En el modelo clásico de Kaplan y Norton (2001), el CMI cuenta la historia de la estrategia, empezando por los objetivos financieros de largo plazo, vinculándolos con las acciones que deben realizarse en los procesos financieros, los clientes, los procesos internos, los empleados y los sistemas.

Los objetivos son declaraciones concretas que describen lo que hay que hacer bien para poder implementar la estrategia con éxito. Deben ser revisados periódicamente teniendo en cuenta el análisis del entorno y de las condiciones internas de la compañía (Niven, 2003).

Si analizamos horizontalmente a la organización, las perspectivas del CMI que mencionados en el siguiente cuadro nos brindarán información sobre los objetivos de las partes interesadas: los accionistas, los clientes, los proveedores y el personal, por citar algunos de los principales *stakeholders* de la compañía.

### Cuadro 1 Ejemplos de objetivos estratégicos

Crecimiento de venta en segmentos clave
Mantener la rentabilidad
Fidelizar clientes rentables
Penetrar en nuevos canales
Aumentar ventas de nuevos productos
Mejorar la satisfacción de clientes
Mejorar la calidad de servicio
Mejorar un determinado proceso productivo
Gestión de los recursos en forma eficiente
Mejorar las capacidades de personas clave
Mejorar la comunicación interna
Adaptar la tecnología a las necesidades

Fuente: A. Fernández (2001).

### Perspectivas

Como hemos mencionado, el CMI es una herramienta de gestión que expone un conjunto de medidas claves para la compañía: medidas de rendimiento, incluidos indicadores financieros y no financieros, que muestran el funcionamiento actual y los *drivers* de resultados futuros.

En otras palabras, el CMI puede ser definido de la siguiente forma:

Más que un conjunto de indicadores que miden hechos económicos, operaciones o transacciones, el CMI contempla la visión integral de la empresa y su estrategia, considerada desde cuatro perspectivas o aspectos diferentes: la perspectiva financiera, la perspectiva de los clientes, la perspectiva de los procesos internos del negocio y la perspectiva del aprendizaje y crecimiento, las cuales se vinculan entre sí, a través de relaciones de causa y efecto. Bastidas, B. (2003, p. 25).

Las perspectivas son aquellas dimensiones críticas y claves para la empresa y dependiendo de sus particularidades, podrán ser las definidas originalmente por Kaplan y Norton o podrán adaptarse a la estrategia de la compañía (Fernández, 2001).

Autores como Cebrián y Fidalgo (2004) señalan que la adaptación de las perspectivas a las organizaciones y a la estrategia permite actualizar el modelo a las necesidades del entorno y de la empresa.

### **Perspectiva Financiera**

¿Qué debemos hacer para satisfacer las expectativas de nuestros accionistas?

La Perspectiva Financiera agrupa los objetivos de la estrategia en términos financieros. Evalúa como se genera valor, por ejemplo, a través de los ingresos del negocio, el incremento de la rentabilidad, etc.

Por otra parte, hay temas financieros que impulsan la estrategia empresarial como: el crecimiento y diversificación de ingresos, la baja de costos, la mejora de la productividad, la utilización de los activos de inversión y la gestión del riesgo (Kaplan y Norton, 2002).

En el sector privado esta perspectiva representa la cima jerárquica del CMI. Mientras que en el sector privado se busca lograr excedentes financieros y la maximización del valor de la empresa en el mercado, en el sector público se pueden plantear como objetivos: el equilibrio financiero y la maximización del bienestar de los ciudadanos (Barros da Silva y Rodríguez, s.f.).

En el ámbito público esta perspectiva muestra el carácter restrictivo, la disponibilidad de recursos, el equilibrio del presupuesto y los objetivos de reducción de costos y de eficiencia (Kaplan y Norton, 1999).

### **Perspectiva de Clientes**

¿Qué debemos hacer para satisfacer las necesidades de nuestros clientes?

Aquí se agrupan los objetivos para satisfacer las necesidades de los clientes, incluyendo la propuesta de valor y el diferencial que se ofrece en el mercado (Kaplan y Norton, 2002).

En el modelo originalmente planteado por Kaplan y Norton (2002), se supone que si las empresas buscan mejorar sus resultados financieros, deben crear y entregar productos y servicios valorados por sus clientes. Se debe analizar la percepción del cliente respecto al valor que brinda la empresa. Estas últimas podrán identificar los segmentos de clientes y de mercado donde competir, y obtener ingresos.

En el caso particular de empresas públicas, la perspectiva de clientes requiere identificar quienes son los usuarios del servicio o beneficiarios. Según Bastidas y Ripoll (2003, p. 35) este tipo de empresas “deben definir quiénes son sus verdaderos clientes y centrar la atención en los ciudadanos, quienes son los que representan su negocio clave”. Asimismo sugieren sustituir la perspectiva del cliente, para ampliarla por el enfoque de la comunidad.

### **Perspectiva de Procesos Internos**

¿En qué procesos debemos ser excelentes para satisfacer las necesidades de los clientes?

Para diseñar los objetivos e indicadores de esta perspectiva se deben identificar los procesos críticos en los que la empresa debe ser excelente.

En el CMI se recomienda que los directivos definan la cadena de valor de los procesos internos, identificando las necesidades de los clientes actuales y futuros y desarrollando soluciones (Kaplan y Norton, 2002).

Esta perspectiva pone atención sobre las actividades que aumentan la percepción de valor por parte del cliente en relación con los bienes y servicios de la empresa; “está profundamente relacionada con el concepto de eficiencia y en este sentido es tan válido para el sector privado como para las empresas públicas” (Barros da Silva, y Rodríguez, s.f., p.13).

“Los procesos internos recogen la denominada cadena de valor, que agrupa tres procesos principales: innovación, procesos operativos y servicio posventa” (Kaplan y Norton, 2002, p.110).

### **Perspectiva de aprendizaje y crecimiento**

¿Qué aspectos son críticos para poder mantener la excelencia?

En esta perspectiva se encuentran los recursos que la compañía necesita para crear una mejora y crecimiento a largo plazo: las personas, los sistemas y tecnologías de la información y los procedimientos de la organización (Kaplan y Norton, 2002).

Según Terán, Sánchez y Ruiz (2012, p. 5), para que una empresa pueda subsistir, hay que “poner foco en tres tipos de capital dentro de la compañía, el capital humano, la información y lo organizativo”.

- Indicadores

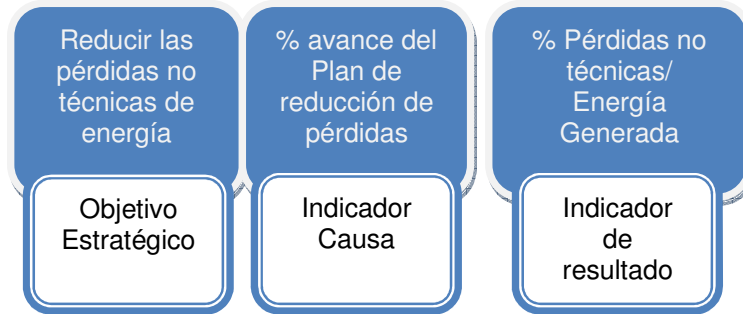
Los indicadores describen el comportamiento de diversas variables objeto de análisis, siendo el medio para visualizar si se está cumpliendo o no los objetivos estratégicos. Una vez definido lo que se va a medir, se tendrá que establecer la unidad en que se expresaran los valores meta, críticos y alarmas (Fernández, 2001).

Los indicadores pueden clasificarse en dos tipos:

- Indicadores de causa: miden el resultado de las acciones que permiten su consecución. También se llaman indicadores inductores, o *lead indicators* o *performance drivers*. El número de horas de formación por empleado es un indicador de causa, mide el esfuerzo que se realiza para mejorar las capacidades del personal (Fernández, 2001).
- Indicadores de resultados: miden el logro del objetivo estratégico. También se les llama indicadores de efecto, en inglés, *lag indicators u outcome measures*. El índice de satisfacción y el incremento medio de las ventas son indicadores de este tipo, porque muestran el impacto de los planes realizados (*Op. Cit.*).

En el caso de la industria eléctrica, un objetivo estratégico puede ser reducir las pérdidas no técnicas, es decir, reducir el robo de energía generada y no cobrada a los usuarios. Para ello, la empresa puede implementar un plan estratégico de reducción de pérdidas, en este caso, un indicador de causa puede ser el grado de cumplimiento de dicho plan, mientras que el indicador de resultado vendrá dado por el índice de reducción de pérdidas no técnicas.

## Gráfico 2 Relación de Causa – Efecto entre indicadores



Fuente: Elaboración propia (2015).

### Iniciativas estratégicas

Las iniciativas son planes o programas que de lograrse, permitirán lograr los objetivos de la empresa (Niven, 2003). Son las acciones en las que empresa se centrará para alcanzar los objetivos estratégicos. Se recomienda poner foco en un número acotado de entre cinco y diez iniciativas, es decir, aquellos proyectos prioritarios para la compañía, que serán medidos a través de indicadores o hitos de cumplimiento (Fernández, 2001).

**Gráfico 3 Ejemplo de perspectivas, objetivos estratégicos e iniciativas**

		Mapa de proyectos/objetivos						
		Lanzamiento al mercado internacional	Modelo de actuación comercial	Proyecto sinérgico entre centros	Plan de organización	Implantación estratégica a través del CMI	Comunicación externa	Arquitectura de RRHH
Perspectiva financiera	Aumentar el valor de la empresa	■						
	Crecimiento de ventas	■						
	Aumentar la rentabilidad	■						
Perspectiva clientes	Captar nuevos clientes estratégicos		■					
	Fidelizar clientes estratégicos		■					
	Ser percibido como proveedor global		■				■	
Perspectiva procesos	Relación con proveedores		■					
	Optimizar y racionalizar operaciones			■	■			
	Adecuación estratégica de la estructura				■			
Perspectiva crecimiento	Desarrollar competencias estratégicas					■		■
	Imagen y comunicación					■		■
	Gestión de compromisos					■		

Fuente: Fernández (2001).

## 1.2 - Herramientas del análisis estratégico

El análisis estratégico se considera indispensable a la hora de implementar el CMI de una empresa, ya que las estrategias deben responder al entorno del negocio. Dicho análisis consiste en recoger y estudiar datos relativos al estado y evolución de los factores externos e internos que afectan a la empresa, es decir, su entorno, recursos y capacidades (Martínez y Milla, 2005).



Este análisis sirve para que la organización conozca en cada momento su situación ante su reto estratégico. Este análisis debe partir de la visión y misión de empresa respecto a su posición en el mercado (Martínez y Milla, 2005).

- La Visión: ¿dónde queremos llegar en el futuro?

Representa la proyección en el presente de las expectativas de la empresa sobre lo que quiere ser y hacer. “Hace referencia a la posición que querría alcanzar la empresa en el futuro lejano y supone un desafío. Consiste en definir hoy el proyecto empresarial que se irá concretando en el futuro” (Martínez y Mila, 2005, p. 21).

- La Misión debe recoger el conjunto de valores de la organización y su conciencia de responsabilidad social (posición ética sobre cuestiones de seguridad, ecología, calidad, entre otros). “La misión debe ser reconocida y compartida por todos los miembros de la organización para alcanzar un alto grado de armonía en la acción conjunta” (Martínez y Mila, 2005, p. 22).

Establecidas la Misión y Visión y en función del diagnóstico de la situación de la compañía, se profundiza y se plantea la estrategia. La utilización de herramientas de la planificación estratégica que se exponen seguidamente permite identificar las principales líneas estratégicas.

#### 1.2.1- Análisis del entorno

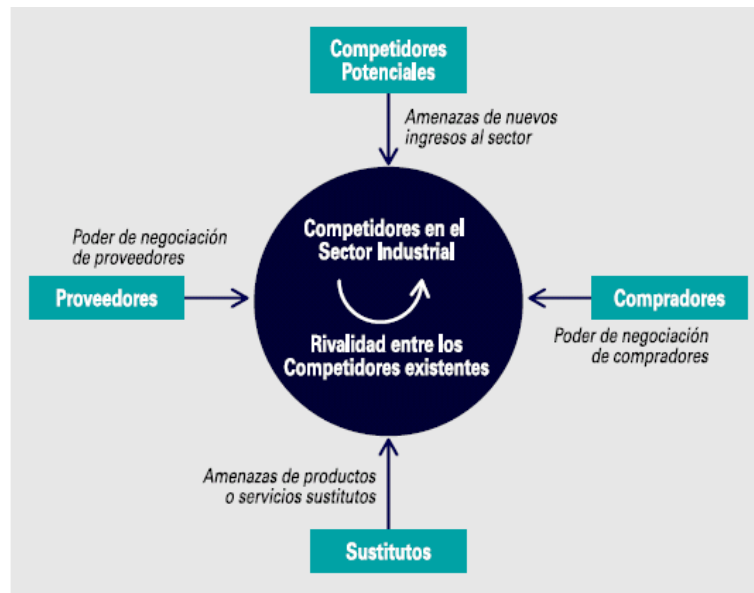
¿Cuál es el impacto de los factores externos en la organización? ¿Cuál es el impacto de la empresa en su entorno competitivo? ¿Cómo se comportan los competidores? Algunas de estas preguntas serán las que busque responder el análisis del entorno.

El modelo de las cinco fuerzas, desarrollado por Michel Porter (2008) es una de las herramientas analíticas más utilizadas para examinar el entorno competitivo, describiéndolo en términos de cinco fuerzas competitivas:

- La amenaza de nuevos entrantes (barreras de entrada).
- El poder de negociación de los clientes.
- El poder de negociación de los proveedores.
- La amenaza de productos y servicios sustitutos.
- La intensidad de la rivalidad entre competidores de un sector.

Dado que las empresas, a través de sus estrategias pueden influir en las cinco fuerzas, su análisis es clave para definir la planificación estratégica.

**Gráfico 4 Modelo de las 5 fuerzas de Porter.**



Fuente: M. Porter (1985).

Seguidamente se exponen las principales ideas desarrolladas por Porter (1985) respecto a las 5 fuerzas:

El ingreso de competidores dependerá entre otras variables del tamaño y el tipo de barreras a la entrada que tenga ese mercado. Entre las barreras a la entrada más conocidas se pueden mencionar: los requisitos de inversión, las economías de escala, el acceso a la tecnología y las regulaciones del gobierno.

La amenaza de productos sustitutos permite determinar que tan fácil es sustituir un producto por otro, siendo la calidad del producto, el desempeño relativo de los productos sustitutos y los costos de cambiar un producto por otro, los factores determinantes de esta fuerza competitiva.

El poder de negociación de los proveedores se define teniendo en cuenta el grado de concentración de los proveedores, el poder de negociación que posean y los costos de sustituir un proveedor por otro.

El poder de negociación de los compradores dependerá de: su concentración y de la diferenciación o estandarización de los productos, entre otros factores.

La intensidad o rivalidad entre competidores existentes se vincula con la estructura competitiva del sector, con las barreras de salida y con los objetivos estratégicos de los competidores (cuanto más agresivos sean en sus estrategias de crecimiento, mayor rivalidad existirá entre ellos) lo cual determina si hay un jugador dominante o todos tienen la misma fuerza y tamaño.

Dado el peso del sector público en muchos mercados, se suele proponer completar el modelo con una sexta fuerza, el Gobierno, argumentando que las empresas

también han de tener en cuenta las acciones y potenciales acciones de los Gobiernos, no sólo por su capacidad reguladora, sino porque puede convertirse en una competencia (Baena, 2003).

### 1.2.2 - Análisis interno

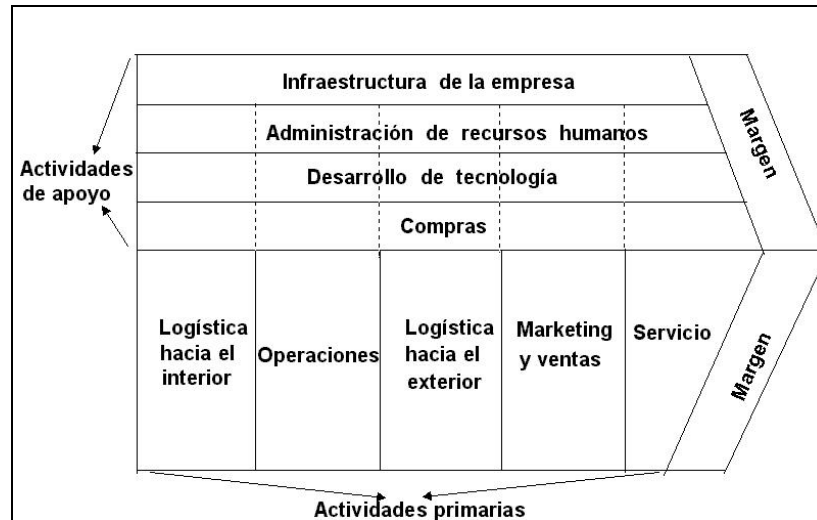
¿Cuál es la capacidad estratégica de la organización? ¿Cuáles son los recursos y capacidad que tiene para establecer ventajas competitivas sostenibles? ¿Cuáles de estas actividades son estratégicas, clave o mejorables? A través del análisis interno de la empresa se logra responder a estas preguntas.

La capacidad con que una empresa realiza las actividades puede condicionar los resultados obtenidos, realizar el análisis de la cadena de valor será de utilidad para entender y describir estas actividades.

La metodología del análisis de la cadena de valor propuesta por Porter (1987) muestra a la empresa como un conjunto de actividades que van añadiendo valor al producto o servicio que la empresa genera. En dicho esquema se diferencian dos tipos de actividades. Las actividades primarias, que corresponden a la creación física del producto o servicio, su venta y transferencia a los compradores y sus servicios posventa. Y las actividades de apoyo: compras, desarrollo tecnológico, gestión de recursos humanos e infraestructuras de la empresa, etc.

Profundizar en el análisis de las actividades que agregan valor y los procesos centrales permite optimizar el uso de recursos, las decisiones de inversiones y concentrar esfuerzos en las actividades que presentan ventajas competitivas.

**Gráfico 5 La cadena de valor**



Fuente: M. Porter (1987).

Esta herramienta aporta elementos de análisis para la construcción de la perspectiva de procesos internos del CMI, ya que identifica los procesos estratégicos y permite identificar cuales aportan mayor valor para cumplir con los objetivos de la perspectiva de clientes y financiera.

### Análisis FODA

Una vez realizado el análisis del entorno (factores económicos, tecnológicos, políticos, etc.) e interno (las capacidades estratégicas de la empresa), se está en condiciones de realizar el último paso del análisis estratégico que consiste en identificar cuáles son los aspectos clave de los análisis antes mencionados.

“Se identificaran cuales son las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que enfrenta la empresa y que constituyen los elementos de la matriz FODA” (Martínez y Mila, 2005, p. 110).

Las fortalezas y debilidades del negocio constituyen los aspectos sobre los cuales los directivos y gerentes de la empresa tienen algún grado de control. Las fortalezas son las capacidades especiales con que cuenta la empresa y la ubican en una posición privilegiada frente a la competencia (ventaja competitiva); ejemplo de fortalezas pueden ser los recursos que se controlan, las capacidades y habilidades que se poseen, las actividades que se desarrollan positivamente, etc.. Las debilidades son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia como por ejemplo recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, etc. (Martínez y Mila, 2005).

En el análisis externo se pueden detectar las oportunidades que ofrecen el mercado y las amenazas que debe afrontar el negocio en el mercado seleccionado. Sobre estas últimas, los gerentes de la compañía tienen poco o ningún control directo.

Las oportunidades son los factores de tipo socioeconómico, político o cultural existentes en el entorno. Se caracterizan por ser positivos, favorables y explotables. Se deben descubrir y aprovechar para obtener ventajas competitivas. Un cambio de legislación o una nueva política macroeconómica, pueden considerarse ejemplos de oportunidades y amenazas que enfrenta la compañía.

Las amenazas son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a afectar a la organización, como puede ser un nuevo competidor o un proveedor clave que deja el mercado. En consecuencia, deben ser analizadas para evitar o minimizar daños potenciales sobre el desempeño y la supervivencia de la compañía (Martínez y Milla, 2005).

**Cuadro 2 Modelo teórico de la Matriz FODA**

<p><b>ANALISIS</b></p> <p><b>INTERNO</b></p>	<p><b>Fortalezas</b></p> <p>Acceso a economías de escala Ventajas naturales Recursos superiores Organización empresarial con controles internos de gestión. Personal cualificado. Excelente calidad del producto. Capacidades fundamentales en áreas claves. Recursos financieros adecuados. Buena imagen de los compradores.</p>	<p><b>Debilidades</b></p> <p>Limitada capacidad productiva. Resistencia al cambio. Problemas de motivación del cuerpo gerencial. Instalaciones obsoletas. Rentabilidad inferior al promedio. Falta de oportunidad y talento gerencial. Costos unitarios generales más altos en relación con los competidores clave.</p>
<p><b>ANALISIS</b></p> <p><b>EXTERNO</b></p>	<p><b>Oportunidades</b></p> <p>Competencia escasa y de mala calidad. Potenciales mercados regionales en desarrollo.</p>	<p><b>Amenazas</b></p> <p>Cambios en el entorno. Retiro de principales proveedores del mercado. Entrada de competidores con costos menores. Incremento en las ventas y productos sustitutos. Crecimiento más lento en el mercado. Cambios adversos en los tipos de cambio.</p>

Fuente: Elaboración propia (2015).

### 1.3 La Teoría de *stakeholders*

De acuerdo a Bisbe (2010) el CMI en su versión original proponía objetivos e indicadores para las cuatro perspectivas: financiera, de clientes, de procesos internos, y de aprendizaje. Dicho modelo era flexible en cuanto a las perspectivas a considerar

y existía un equilibrio entre ellas. Su enfoque podía asimilarse a un enfoque de satisfacción de *stakeholders* (Bisbe, 2010).

Con la segunda generación de CMI y desarrollo de los mapas estratégicos, el enfoque equilibrado de satisfacción de *stakeholders* de la primera generación de CMI dio paso, en la segunda generación, a un enfoque jerárquico entre perspectivas: algunas son un medio para conseguir el éxito en otras, que representan la finalidad última de la empresa (Bisbe, 2010, p.51).

Por lo anterior, al implementar el CMI se tendrá que considerar el modelo implícito, la importancia relativa de los *stakeholders* en el diseño de las perspectivas del CMI y en las relaciones causa-efecto del mapa estratégico.

Antes de seguir adelante, se deberán formular las siguientes interrogantes: ¿quiénes son los *stakeholders* de una empresa? Según Freeman (1984, p.25) son “cualquier grupo o individuo que puede afectar o ser afectado por la consecución de los objetivos de la empresa”. Teniendo en cuenta esta definición diremos que incluye a: empleados, clientes, proveedores, bancos financiadores, grupos ambientalistas, gobierno y entidades regulatorias, así como otros grupos que puedan ayudar o dañar a la compañía. En resumen, los *stakeholders* son aquellos grupos e individuos con los cuales la organización tiene una relación de dependencia mutua.

De esta forma, ULECTRA no es una entidad autónoma e independiente y separada de sus *stakeholders*. Dichos actores deben tenerse en cuenta a la hora de definir la estrategia de la compañía y su CMI. Por otra parte, la teoría de los *stakeholders* será de utilidad para analizar el comportamiento de ULECTRA, reconociendo que existe oposición de intereses entre los distintos actores que intervienen en el ambiente interno y externo de la empresa.



Según Bastidas (2006) las organizaciones públicas, en especial de los servicios públicos, están más expuestas a las presiones internas y externas que ejercen los distintos grupos o *stakeholders*, e influyen directa y/o indirectamente en la definición de sus objetivos y en el alcance de las metas propuestas. Dentro de estos grupos se encuentran: los representantes políticos, la comunidad, los sindicatos de trabajadores, los directivos, proveedores, el Estado y otros. Los intereses opuestos pueden desencadenar confrontaciones entre los *stakeholders* y generar crisis, que reflejan ambigüedad y obstáculos a la hora de implantar el CMI.

#### 1.4 El CMI en empresas públicas

Según lo planteado por Kaplan y Norton (2006) todo proceso de planificación de la gestión estratégica (siguiendo la metodología del CMI) debe guiarse por la misión y visión de la empresa, delimitando en función de estas, las diferentes dimensiones desde donde se desarrolla la estrategia de la empresa.

Por lo anterior, el CMI requiere organizar la estrategia en perspectivas y el caso clásico de Kaplan y Norton (1996) como modelo o herramienta de gestión estratégica debe ser de utilidad y adaptable a los requerimientos específicos de la organización.

Teniendo en cuenta el argumento anterior, es necesario analizar las diferentes estructuras del CMI en función de la naturaleza de las organizaciones.

Bastidas y Feliu (2003, p. 23) plantean que: “el modelo del CMI basado en las cuatro perspectivas, requiere de ajustes para ser implantado en las organizaciones del sector público y para ello utilizan la teoría de los *stakeholders*”. Los diversos actores que directa o indirectamente afectan a la gestión de organización deben ser tenidos en cuenta a la hora de diseñar el CMI.

Las cuatro perspectivas originales pueden y deben adaptarse a la organización analizada. En particular, Santos y Fidalgo (2004) representan en forma piramidal la posible estructura del CMI para empresas no lucrativas, también aplicables a aquellas empresas que si bien son lucrativas, su objetivo primordial no es la maximización del beneficio, sino satisfacer a los *stakeholders* o grupos de interés.

Las cuatro perspectivas del CMI pueden representarse gráficamente en forma de pirámide. La metodológica para la construcción del CMI sigue una línea ascendente de perspectivas interrelacionadas orientadas a la estrategia.

**Gráfico 6 Estructura piramidal del CMI**



Fuente: Santos y Fidalgo (2004)

Estos autores establecen una diferencia en el orden de las cuatro perspectivas clásicas del CMI. La perspectiva clientes pasa a denominarse *stakeholders* y en la cima de la estructura se ubica la misión, de esta forma si aplicamos esta metodología a una empresa eléctrica, el foco estará puesto en la orientación hacia el usuario del servicio eléctrico y en toda la comunidad destinataria del servicio.

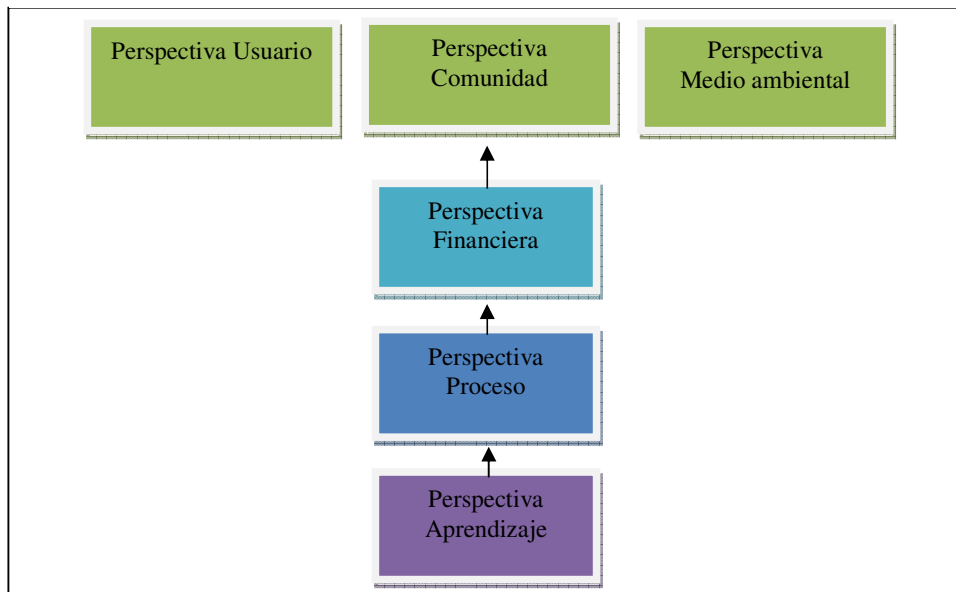
Adicionalmente y teniendo en cuenta lo planteado por Bastidas (2007), se podría considerar una apertura en 3 perspectivas dentro de la perspectiva cliente que pasaría a denominarse perspectiva de *stakeholders*: Usuarios, Comunidad y Medioambiente. La perspectiva Comunidad constituye la referencia para definir las prioridades estratégicas desde el punto de vista fiscalizador. Por su parte, la dimensión medioambiental muestra la importancia de la responsabilidad social de la organización para evitar el impacto negativo de sus acciones sobre el medioambiente.

Las perspectivas de los procesos internos y de aprendizaje determinan el desarrollo sostenible y el éxito de una organización.

Por su parte, en este esquema, la perspectiva financiera mide los resultados que el negocio proporciona a sus accionistas. En entidades como las empresas públicas de suministro eléctrico, estaría reflejando la necesidad de cumplir con el presupuesto estratégico y la generación de financiamiento para cumplir con los objetivos de la misión, más que al logro de beneficios bajo el enfoque de inversor-propietario del capital (Bastidas, 2007).

Teniendo en cuenta el análisis anterior se plantea la siguiente estructura del CMI para una empresa pública de servicio de energía eléctrica.

**Gráfico 7 Perspectivas del CMI – detalle de *Stakeholders***



Fuente: Elaboración propia en base a Bastidas y Feliu (2003)

### 1.5 ¿Por qué necesita ULECTRA un CMI?

A continuación y siguiendo lo establecido por Kaplan y Norton (2002) se detallan las principales razones por las cuales se propone la elaboración e implementación de un CMI para la empresa eléctrica objeto de análisis:

- El CMI más allá de ser un sistema de indicadores no tradicionales, recoge también una metodología para implantar la estrategia de una organización, a través de la alineación de dicha estrategia a todos los niveles organizacionales. La implantación de esta herramienta permite el involucramiento y compromiso de todos los empleados de la compañía en el cumplimiento de iniciativas e indicadores.
- El CMI será un instrumento para alinear el crecimiento, clarificar hacia donde se dirige la empresa y cuáles son su misión y visión. Permite comunicar la

misión y la estrategia, utiliza las mediciones para informar a todo el personal cuales son los factores de éxito y el futuro de la empresa.

- Es un poderoso instrumento de comunicación de la gestión y la estrategia. Así se asegura que tanto la Alta Gerencia como todo el personal actúan de acuerdo con el plan estratégico establecido.
- ULECTRA se define en el documento de Gestión Estratégica de la empresa como “una empresa pública cuya finalidad es trabajar para que el servicio eléctrico, en un marco de sustentabilidad económica, social y ambiental, pueda llegar a todos los hogares y actividades del país, en forma confiable, con un nivel de calidad que satisfaga a nuestra sociedad y al menor precio posible” Por lo anterior, la empresa debe realizar una eficiente administración de los recursos y brindar un servicio de calidad a todos los usuarios.
- El CMI permitirá a ULECTRA contar con un sistema de información que cuantifica e interpreta los resultados de la gestión y sirve como instrumento de comunicación de los resultados obtenidos. De esta forma, se constituye en un instrumento para mejorar la relación con los diferentes grupos de interés a través de una rendición de cuentas más clara y de una mayor transparencia de las decisiones tomadas por la empresa de propiedad estatal.
- Permitirá priorizar las iniciativas estratégicas. A través de la estrategia plasmada en el CMI, la Alta Gerencia podrá definir cuáles son las iniciativas prioritarias para poder alcanzar los objetivos estratégicos, y en consecuencia, posibilitará una asignación más eficiente de los recursos y la optimización en la utilización del presupuesto de gastos e inversiones.

- En particular, ULECTRA manifiesta tener fuertes restricciones presupuestales proveniente del gobierno que hace prioritario contar con elementos objetivos y sistemas de información que ayuden a la toma de decisiones para priorizar los proyectos que se llevaran a cabo. Por lo anterior, la implantación del CMI se constituye en una iniciativa prioritaria en sí misma.
- La implementación del CMI permitirá potenciar la profesionalización de la gestión. Contar con un sistema de información unificado, con indicadores que midan la gestión de la empresa, definiendo donde hay que poner el foco y donde hay que mejorar. Elementos que hoy ULECTRA no tiene desarrollados adecuadamente como veremos en el análisis de la compañía. La posibilidad de contar con información sistematizada, actualizada y oportuna para la toma de decisiones es uno de los requerimientos necesarios para adecuar correctamente su gestión.
- El diseño del CMI puede ser de utilidad para construir el sistema de evaluación del desempeño. Kaplan y Norton han insistido en la importancia de vincular los indicadores del CMI con el sistema de incentivo de la empresa. En particular, ULECTRA se encuentra inmersa en un proceso de evaluación del desempeño que involucra a todas las empresas propiedad del Estado. Desarrollar e implementar el CMI significará un avance en la definición de los indicadores para evaluar la gestión de la empresa y determinar el pago por productividad de su personal.
- Emplear el CMI para analizar y mejorar los procesos de ULECTRA permitirá instaurar una metodología de trabajo basada en la mejora continua.

Adicionalmente, contar con históricos de indicadores estratégicos de la compañía posibilitará a futuro realizar comparaciones con empresas similares y ubicar a compañía dentro del ranking de empresas del sector a nivel internacional.

## **CAPÍTULO 2 - LA INDUSTRIA ELÉCTRICA**

La industria eléctrica produce energía para el consumo de todos los sectores de la economía, desde los hogares hasta las grandes industrias. El agua potable, la higiene, la preparación y conservación de alimentos, el acondicionamiento térmico, la iluminación, las telecomunicaciones y casi todo los ámbitos de la actividad humana, hacen uso intensivo de la energía, en la mayoría de los casos, eléctrica (ULECTRA, 2010).

En particular, la electricidad es una de las pocas energías que no es posible almacenar a gran escala. Por ello, se debe garantizar el equilibrio permanente entre la oferta y la demanda. Si se produjera un desequilibrio entre ellas, se podría provocar un corte en el suministro o “apagón” que, dependiendo de su extensión, puede tener consecuencias importantes para la empresa eléctrica y para la economía en su conjunto.

La necesidad de contar con una provisión confiable de electricidad y a bajo costo, es fundamental para mejorar la calidad de vida de las personas y la competitividad de las economías.

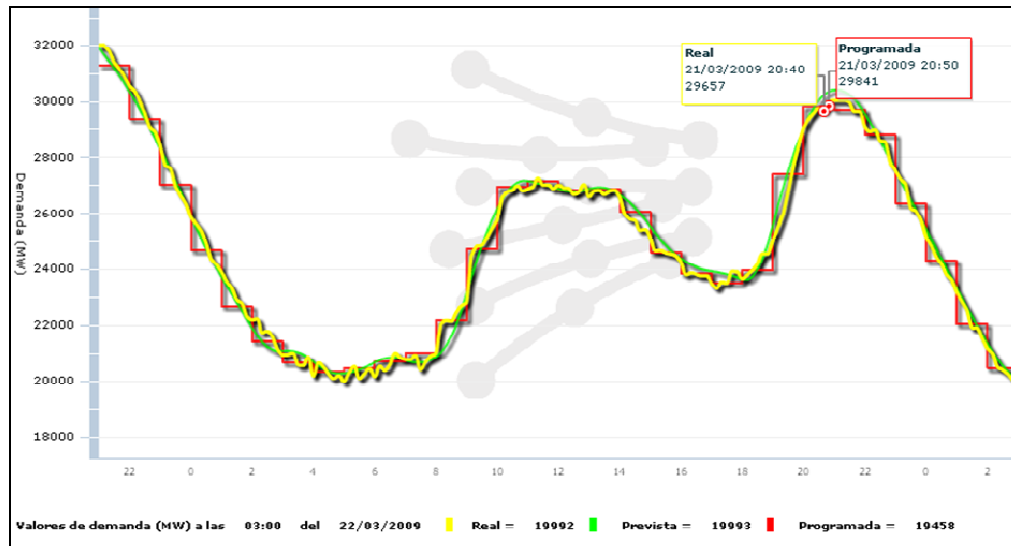
Por otra parte, el consumo de electricidad es creciente con los años debido al desarrollo económico e industrial y presenta grandes fluctuaciones horarias dentro del mismo día, discriminándose diferentes bloques horarios según la energía demanda. Es



decir, la demanda eléctrica tiene un perfil diario típico, con dos períodos de “pico” de demanda y dos “valles”<sup>1</sup>.

A continuación se muestra gráficamente el comportamiento de la demanda de energía eléctrica horaria española.

**Gráfico 8 Demanda eléctrica horaria**



Fuente: Red Eléctrica de España (2015).

Este comportamiento de la demanda de electricidad tiene importantes consecuencias sobre los equipos de generación que se ponen en servicio para atender a dicha demanda (ingresan al sistema centrales de mayor costo para cubrir la brecha entre oferta y demanda) y es necesario contar con redes para transportar la energía que, en general, están sobredimensionadas para cubrir estos períodos de “pico”<sup>2</sup>.

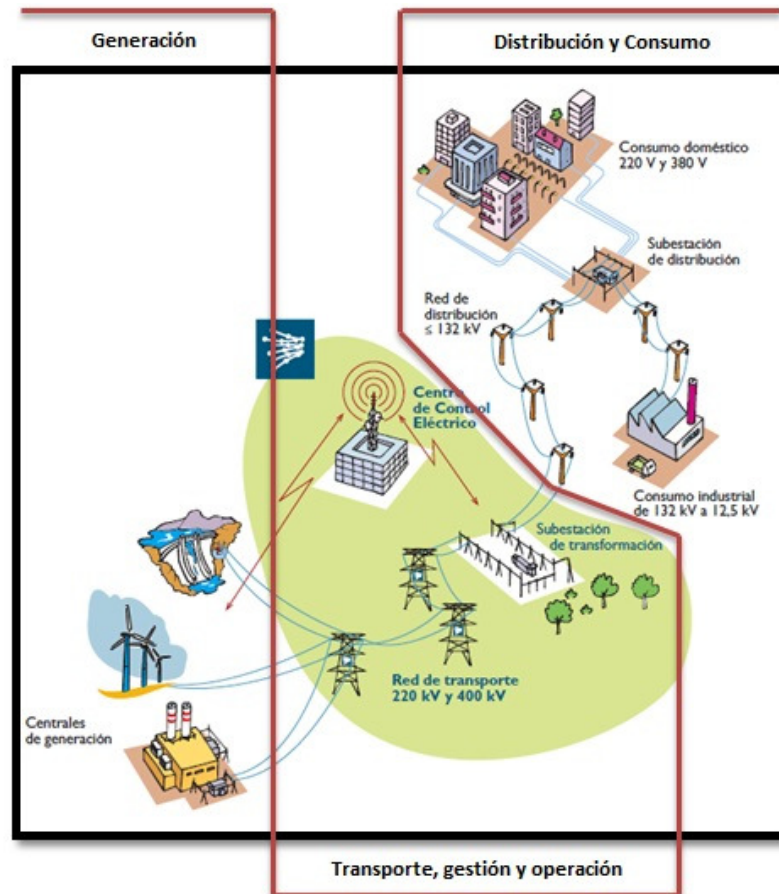
<sup>1</sup> Información obtenida del sitio web: Asociación Argentina para el avance de las ciencias.  
<http://aargentinaciencias.org/2/index.php/grandes-temas-ambientales/energia-y-ambiente/161-la-creciente-demanda-mundial-de-energia-frente-a-los-riesgos-ambientales>. Recuperado el 30/11/2015.

<sup>2</sup> Información obtenida del sitio web Red Eléctrica de España.  
[http://www.endesaeduca.com/Endesa\\_educa/recursos-interactivos/el-sector-electrico/planificacion-energia-espana](http://www.endesaeduca.com/Endesa_educa/recursos-interactivos/el-sector-electrico/planificacion-energia-espana). Recuperado el 30/11/2015.

## Estructura de la industria eléctrica

La estructura de la industria eléctrica se puede explicar teniendo en cuenta el proceso productivo, este se desagrega en los siguientes procesos: generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica.

**Gráfico 9 Esquema del sistema eléctrico**



Fuente: Red Eléctrica de España (2015).

A continuación se expone una síntesis de cada uno de estos procesos.

## 2.1 – Generación<sup>3</sup>

La generación de energía eléctrica consiste en transformar a través de centrales algún tipo de energía (química, cinética, térmica o lumínica, entre otras) en energía eléctrica. Este es el primer escalón del sistema de suministro eléctrico.

La generación de energía eléctrica acompaña la curva de demanda y, a medida que aumenta la potencia demandada, se debe incrementar la potencia suministrada. Esto conlleva el tener que iniciar la generación con unidades adicionales, ubicadas en la misma central o en centrales reservadas para estos períodos.

### - Tipos de Centrales Eléctricas

Para atender la demanda de energía las empresas eléctricas cuentan con diferentes centrales de generación. Las principales centrales utilizadas se pueden clasificar en: termoeléctricas, hidráulicas, eólicas y solar fotovoltaicas.

- Una central termoeléctrica genera energía eléctrica a partir de calor. Generalmente utilizan combustibles fósiles como el petróleo, el gas natural o carbón y sus derivados.
- Una central hidroeléctrica aprovecha la energía potencial del agua embalsada en una presa situada a más alto nivel que la central para generar electricidad.
- La energía eólica se obtiene mediante el movimiento del aire, la energía cinética generada por efecto de las corrientes de aire o de las vibraciones que

---

<sup>3</sup> Información obtenida del sitio web: Energía info. <http://www.energia-info.es/2015/07/22/centrales-electricas-luz/>. Recuperado el 1/12/2015.

produce el viento. En la actualidad se usan aerogeneradores para generar electricidad, especialmente en áreas expuestas a vientos frecuentes, como zonas costeras, alturas montañosas o islas.

- La energía solar fotovoltaica obtiene la energía eléctrica a través de paneles fotovoltaicos. Los principales problemas de este tipo de energía son la necesidad de extensiones grandes de territorio que se sustraen de otros usos y su dependencia con las condiciones climatológicas.

## 2.2 – Trasmisión

La red de transporte de energía eléctrica lleva la energía eléctrica generada en las centrales eléctricas hasta los puntos de consumo a través de grandes distancias.

La transmisión de electricidad es la única actividad en la que se puede hablar de monopolio natural. La competencia, aún cuando estuviera reducida a un oligopolio entre dos empresas, exigiría la existencia de dos redes de transmisión. Para que esta duplicación fuese económicamente eficiente sería necesario que una sola red fuese incapaz de transportar toda la electricidad necesaria. En caso contrario, la presencia de dos competidores impediría a ambos aprovechar las economías de escala que se pueden conseguir en esta actividad (Milla, 1999).

## 2.3 –Distribución y comercialización

La red de distribución está formada por el conjunto de cables subterráneos y los centros de transformación que permiten llevar la energía hasta el cliente final.

Generalmente la distribución reproduce condiciones similares a las que permiten considerar la transmisión como un monopolio natural.

La distribución y comercialización engloban todas las actividades relacionadas con la venta de electricidad a los usuarios finales: adquisición al por mayor, contratación, lectura, asesoramiento al cliente, facturación y cobro (Milla, 1999).

#### 2.4 – Administración y servicios de apoyo

Adicionalmente a las actividades que conforman el *core* del negocio eléctrico, las empresas eléctricas cuentan con importantes áreas de apoyo que se agrupan bajo la denominación de: administración y servicios de apoyo (APA).

Estas unidades desarrollan varias actividades entre las que se destacan: la atención de los requerimientos de los clientes internos, la interacción y negociación con los proveedores, el desarrollo y retención de empleados, implementa y adecua los sistemas de información que faciliten la gestión y controlan el cumplimiento del presupuesto.

Por lo anterior, esta área se componen de las unidades de: Recursos Humanos, Finanzas, Sistemas de Información y Abastecimientos, entre otras (ULECTRA, 2010).

## **CAPÍTULO 3 - EL CASO ULECTRA**

A partir de los informes de gestión internos de ULECTRA (2010 – 2015) y de las entrevistas realizadas a la Alta Gerencia de la Empresa, se obtuvo la información contenida en este capítulo. En función de los datos expuestos se realizará el diagnóstico de situación y se analizarán las condiciones en las que se encuentra la compañía para implementar su CMI.

### **3.1 - Finalidad y Valores**

ULECTRA es empresa pública verticalmente integrada que genera, trasmite, distribuye y comercializa energía eléctrica.

Su misión es: “Brindar el servicio eléctrico, siendo sustentables económica, social y ambientalmente, llegando a todos los hogares y actividades del país, cumpliendo con los estándares de calidad establecidos y al menor precio posible”.

Para satisfacer la demanda de sus clientes cuenta con centrales de generación hidráulica, eólica y térmica. La producción se complementa con la energía proveniente de plantas de generación de propiedad de terceros y con la energía importada de países limítrofes.

En base a los informes de gestión y entrevistas realizadas con la Alta Gerencia de la empresa se obtuvieron los siguientes elementos determinantes de la situación de partida de ULECTRA a la hora de implantar un modelo de gestión que busca garantizar, de manera sustentable, el servicio eléctrico. En tal sentido, señalaron que

los trabajadores de la empresa son servidores públicos y desde este lugar sirven a la comunidad. Por su parte, ULECTRA define su visión de la siguiente manera:

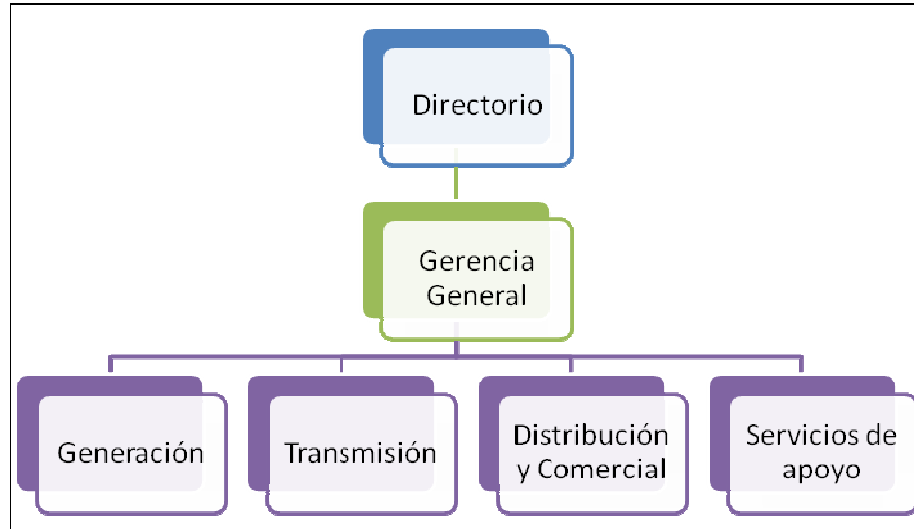
“Ser líder en la generación, transporte y comercialización de energía, reconocida por ofrecer un servicio de máxima calidad con una gestión ética y responsable, manteniendo su compromiso con el desarrollo sostenible y generando valor para todos nuestros grupos de interés”.

Siendo los valores que rigen las acciones de la empresa, los siguientes:

- Eficiencia: cumplir con los objetivos con la mejor combinación de recursos posibles.
- Calidad: lograr un servicio que cumpla los requerimientos teniendo como base los estándares establecidos.
- Transparencia: respetar las normas y rendir cuentas a la comunidad.
- Solidaridad: para lograr soluciones de acuerdo a las necesidades de los usuarios más vulnerables.
- Respeto: por el ser humano y por el medio ambiente, promoviendo el desarrollo sustentable y actuando responsablemente.

A continuación se expone el organigrama actual de la empresa:

- Gráfico 10 Organigrama de ULECTRA



Fuente: Informes de gestión y estructura ULECTRA (2015).

Otra característica importante que determina las reglas de juego en el funcionamiento de una empresa de electricidad como ULECTRA, es ser propiedad del Estado. Esto hace que su gestión se vea regida por reglas definidas por el gobierno y específicamente por la Política Energética definida por el Ministerio de Energía. Por otra parte, su gestión es controlada por organismos regulatorios.

Al ser una empresa pública, tiene compromisos financieros con el Estado y dentro de las metas de su gestión se destaca el monto de la recaudación que debe volcar a las arcas del Estado. Este importe representa un porcentaje de su resultado económico que se fijan año a año y que representa una fuerte condicionante para la gestión financiera de la compañía.



Otra restricción que debe enfrentar viene dada por sus organismos financiadores. El volumen de inversiones que lleva adelante la empresa (del orden de los 400MUSD al año) requiere que la empresa incurra en préstamos internacionales para su financiación, razón por la cual es necesario cumplir con los requisitos que le establecen los prestadores de fondos.

### 3.2 - Evolución histórica de ULECTRA

Si bien la empresa fue creada en 1930, es a mediados de la década del ochenta cuando se produce un gran cambio en la gestión que permitió dar un salto cuali y cuantitativo en su forma de trabajar y como es vista por el cliente (Memoria Anual 1990).

En los '80 se llevó a cabo la implantación de un proyecto de mejora de la gestión que puso énfasis en la función de comercialización priorizando la atención al cliente.

Desde ese entonces, se ha venido trabajando en forma permanente en la modernización de su gestión. En particular, a partir de 2000 se desarrolló un plan de actividades orientado hacia la promoción, difusión e implantación de un proceso de Calidad Total.

En la década del noventa se produjo un cambio significativo en el sector eléctrico al aprobarse la ley del marco regulatorio, que creó el mercado eléctrico separando las actividades de regulación de las empresariales. Esta ley consagró la libertad de generación de energía eléctrica y el libre acceso a las redes de transmisión y distribución. Otro elemento a tener en cuenta es que de acuerdo al marco normativo aprobado se habilitó el ingreso de privados al sector y se posibilitó la asociación de públicos-privados para la promoción de inversiones en el sector.

Actualmente, si bien ULECTRA cuenta con el monopolio en las actividades de Trasmisión y Distribución, compite en el mercado de Generación con agentes privados y realiza inversiones mixtas, con participación de propiedad privada, en plantas de generación.

- 3.3 – Líneas de Negocio
- 3.3.1 – Generación

Como mencionamos anteriormente, la actividad de generación consiste en la producción de energía eléctrica mediante la gestión de diferentes tipos de centrales.

En el caso de ULECTRA, la empresa cuenta con un parque hidráulico 500MW de potencia, centrales térmicas con 1000MW de potencia y un parque eólico de 50MW. No obstante dicha infraestructura de generación, la demanda de energía crece y en la actualidad su aprovechamiento es total.

La estrategia empresarial apunta a impulsar la energía eólica y la instalación de una gran central térmica que duplique la potencia instalada. De esta forma, la empresa busca diversificar la matriz energética y reducir los riesgos de contar con una única fuente de generación (fundamentalmente hidráulica).

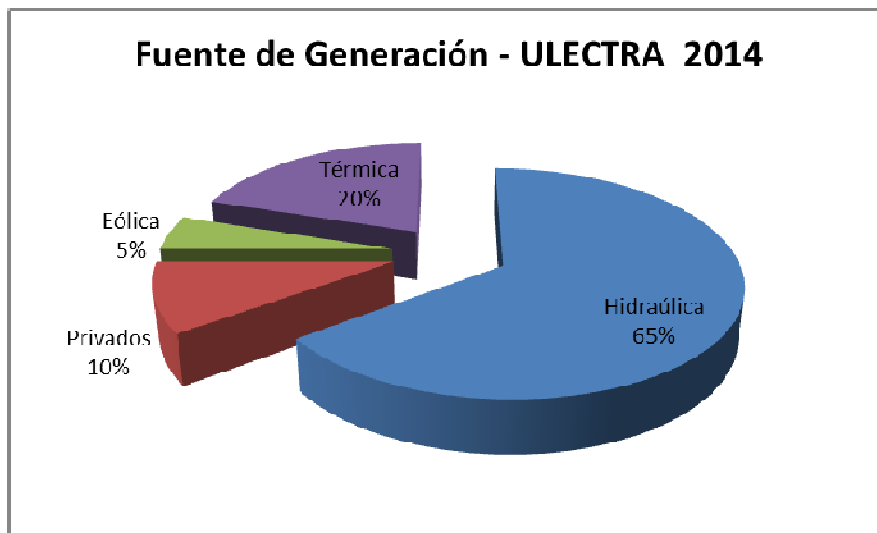
Cuando la empresa cuenta con aportes hidráulicos en los embalses (lluvias) genera con centrales hidráulicas y si por el contrario hay una sequía, genera con el respaldo térmico y con la generación eólica. Según manifestó la Alta Gerencia de ULECTRA encargada del área Generación: “el objetivo a mediano plazo es contar con 90% de energía eléctrica renovable”.

La ausencia de fuentes de energía fósil en el país (petróleo, gas) y el agotamiento de la capacidad hidráulica brinda oportunidades para la incorporación de nuevas fuentes

de energía, entre las que se destacan las renovables. Según expresa el cuerpo gerencial: “en un sistema energético altamente hidráulico, durante los años de escasas precipitaciones hay una baja generación hidroeléctrica, que se debe compensar con mayor utilización de petróleo y derivados, y altísimas consecuencias financieras para la compañía”.

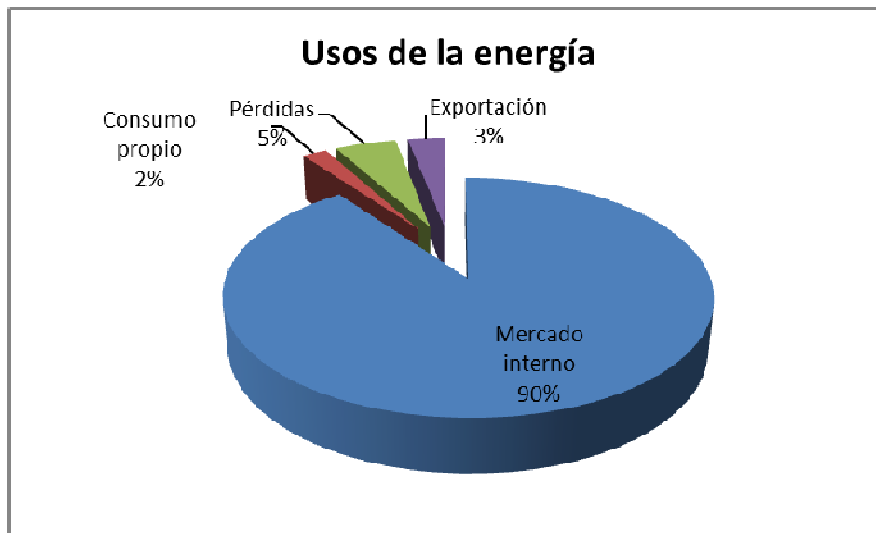
Ante la inestabilidad de los precios del petróleo y la amenaza del cambio climático, se observa como principal desafío la incorporación de nuevas fuentes de generación, principalmente eólica.

**Gráfico 11 Fuentes de Generación**



Fuente: Informe de Gestión ULECTRA 2014

**Gráfico 12 Usos de la energía**



Fuente: Informe de Gestión ULECTRA 2014.

#### - 3.3.2 – Trasmisión

ULECTRA es la única empresa transportadora del mercado eléctrico nacional. Es la encargada de transportar la energía eléctrica a través del conjunto de líneas, con sus correspondientes módulos de conexión, que operan a tensiones iguales o superiores a 220 kV, o a través de redes regionales o interregionales de transmisión a tensiones inferiores.

El Marco Regulatorio crea un mercado mayorista de electricidad para cuyo funcionamiento es imprescindible la existencia de una red de transporte y una operación del sistema que coordine el conjunto generación - transporte - demanda, para posibilitar el tránsito libre de la energía negociada entre los productores y los consumidores, garantizando que la demanda quede cubierta en todo momento y al menor costo.

Según el gerente de Trasmisión, esta unidad es responsable de planificar y ejecutar sus actividades con estándares orientados hacia la búsqueda de la excelencia empresarial y la satisfacción de los agentes del negocio. La calidad es un factor crítico de éxito en el desempeño de las funciones y responsabilidades que esta unidad tiene ante sus clientes, instituciones públicas, empleados y ante cualquier organismo relacionado con su actividad.

Dentro de los principales desafíos de esta unidad se encuentra asegurar la disponibilidad de una interconexión con países limítrofes y conectar nuevas fuentes de generación que se instalen en el país debido a la diversificación de la matriz energética. Además de continuar brindando un nivel de calidad de servicio que asegure la confiabilidad, continuidad y eficiencia en el suministro.

#### - 3.3.3 - Distribución y Comercial

En ULECTRA las actividades de Distribución y Comercial se encuentran unidas en una única gerencia cuyo objetivo es asegurar el suministro de energía eléctrica a todos los clientes del país, ubicándose en el tercer eslabón de la cadena productiva: Generación - Trasmisión - Distribución y Comercialización.

La energía eléctrica a distribuir es suministrada por proveedores pertenecientes a la ULECTRA y a generadores privados, así como de generadores de países vecinos a través de importación de energía que se realiza vía las interconexiones y estaciones convertoras de frecuencia.

Para el cumplimiento de su cometido, estas unidades realizan las siguientes actividades: planifican, proyectan, construyen y explotan la red de distribución de

energía eléctrica. Asimismo, desarrollan toda la actividad comercial en el área de concesión, estableciendo y desarrollando las estrategias comerciales.

En particular, las actividades realizadas por esta gerencia están fuertemente reglamentadas. El ente regulador establece estándares de calidad vinculados con el servicio técnico y comercial, así como del producto técnico suministrado.

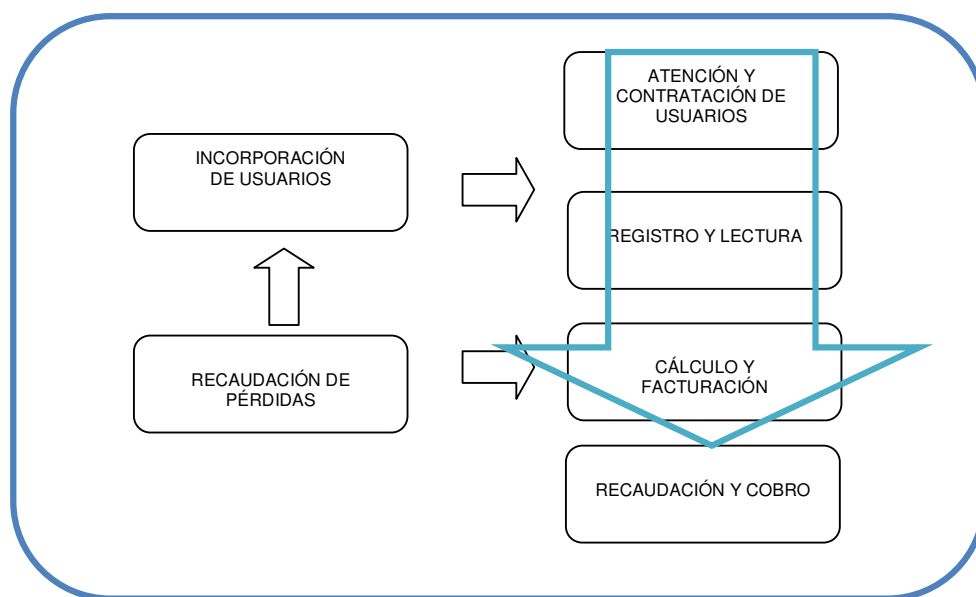
- la calidad del servicio técnico refiere a la continuidad del servicio eléctrico, evaluando su cantidad y duración de interrupciones del suministro.

- la calidad del servicio comercial refiere al desempeño de la compañía para realizar actividades comerciales como: plazos de conexión de nuevos suministros, cortes y reconexiones, errores de facturación y tiempos de respuesta a reclamos.

- calidad del producto técnico refiere al nivel de tensión y a las perturbaciones de la potencia entregada en el punto del suministro.

En la siguiente figura se expone el ciclo del servicio comercial, las etapas que lo conforman servirán de base para elaborar la propuesta de indicadores del CMI (Torres y otros, 2010).

**Gráfico 13 Estructura del proceso de servicio comercial eléctrico**

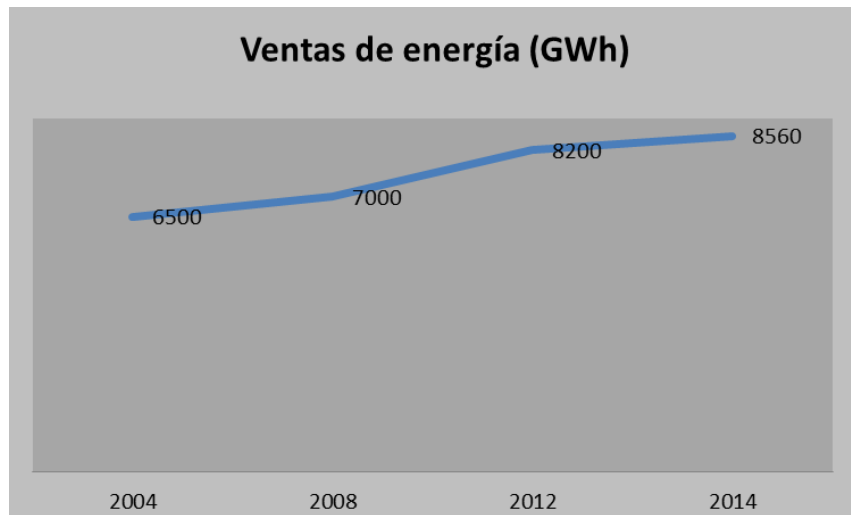


Fuente: Corporación Eléctrica Nacional (2009).

La unidad reguladora compara los indicadores obtenidos para estos 3 tipos de servicios (figura de la fecha azul) con los objetivos de calidad establecidos. En función de los valores reales obtenidos por ULECTRA en relación a la meta fijada, corresponderá o no el pago de compensaciones o descuentos a los clientes en su facturación.

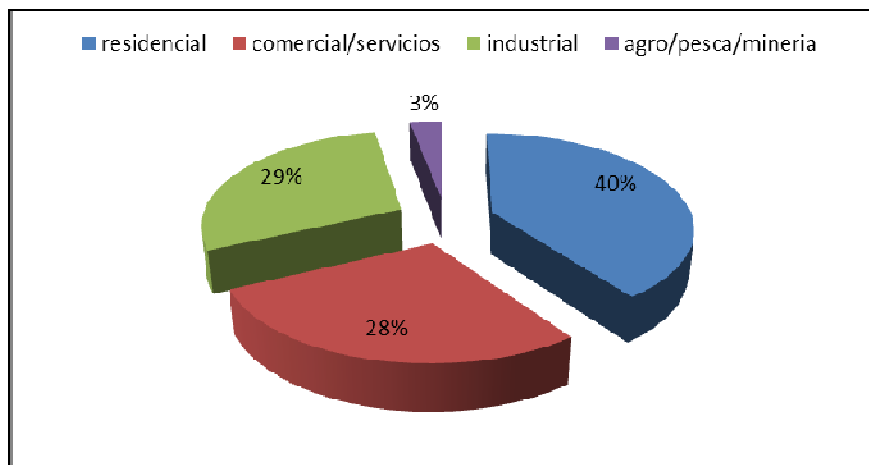
Para la evaluación de la calidad de servicio se utilizan principalmente los siguientes indicadores: duración máxima de interrupción, tiempo total de la interrupción, frecuencia, niveles de tensión, índice de reclamaciones, cantidad de facturas estimadas, trámites fuera de plazo, monto de compensaciones, entre otros.

**Gráfico 14 Evolución de las ventas de energía en el mercado interno (GWh)**



Fuente: Elaboración propia (2015) según Informe de gestión ULECTRA 2014

**Gráfico 15 Consumo de electricidad por sector – Año 2014**



Fuente: Balance Energético 2014 – Ministerio de Energía (2015).

- 3.3.4 - Administración y Servicios de Apoyo

El Área de Administración y Servicios de Apoyo (ASA) es responsable de realizar las actividades de apoyo al *core* del negocio. Se compone de diferentes unidades:



Recursos Humanos, Económico-Financiera, Sistemas de Información y Abastecimientos.

Dentro de las actividades desarrolladas por esta área, se destaca el rol de la gerencia financiera, cuyo desafío a corto y mediano plazo es lograr la estabilización del costo de abastecer la demanda. En períodos de sequía, la empresa debe generar con centrales térmicas, lo que implica altos costos en términos de divisas e importación de petróleo para generación. Ante este escenario la Alta Gerencia mencionó que se debe analizar la cobertura financiera frente a la volatilidad del costo de abastecer la demanda y estabilizar los resultados de la compañía.

Es así que los gerentes consultados señalan que se deberá:

- Crear un instrumento que permita lograr cobertura de riesgo climática.
- Concretar coberturas sobre el precio del barril del petróleo.

Asimismo, desde el punto de vista de la estructura de financiamiento señalaron que se debía considerar: la estructura de financiamiento de largo plazo, la duración de la deuda y el costo de endeudamiento.

Por su parte, el área de Recursos Humanos es la encargada de gestionar el capital humano de la organización y en particular en este momento está iniciando un modelo de reestructura donde se implantará la gestión por competencias.

**Cuadro 3 Cantidad de empleados (por Unidades de Negocio)**

	<b>2004</b>	<b>2008</b>	<b>2012</b>	<b>2014</b>
Generación	450	520	550	600
Trasmisión	510	515	525	520

Distribución y Comercial	3.500	3.600	3.650	3.751
ASA	950	920	930	952
Directores y G.Gral.	120	123	140	135
<b>TOTAL</b>	<b>5.530</b>	<b>5.678</b>	<b>5.795</b>	<b>5.958</b>

Fuente: Elaboración propia (2015) según Informe de gestión ULECTRA 2014

### 3.3.5 – Gestión Ambiental

El proceso de globalización, los nuevos desafíos empresariales, la preocupación por preservar la calidad del medio ambiente y proteger la salud humana ha impulsado a las empresas a mejorar su desempeño ambiental. En este entorno, ULECTRA creó la unidad de gestión ambiental, con el objetivo de atender los aspectos ambientales de todo el ciclo industrial. Esta unidad realiza los estudios de impacto ambiental para todos los nuevos proyectos y relevamientos, monitoreo y auditorías ambientales en las instalaciones existentes.

El objetivo de la gestión ambiental que viene desarrollando la empresa busca minimizar el impacto negativo de los nuevos desarrollos eléctricos, integrando la dimensión ambiental en la planificación, ejecución, operación y abandono de los mismos. Adecuar las instalaciones y actividades de generación, transmisión, distribución y servicios asociados, acorde con los nuevos criterios de desempeño ambiental. Brindar a todo el personal el apoyo necesario para lograr actitudes proactivas en temas ambientales y orientar a los proveedores para que adopten criterios de desempeño ambiental concordantes con los de ULECTRA (Memorias anuales de ULECTRA).

### 3.3.6 – Electrificación Rural

Esta unidad es la encargada de realizar los proyectos de electrificación rural que brindan el servicio eléctrico en dicho medio, de manera de satisfacer la demanda de las fincas, centros poblados, viviendas y establecimientos del interior del país.

Siguiendo lo establecido por la finalidad de la compañía, la electrificación rural es un desafío permanente para mejorar la calidad de vida y el trabajo de los habitantes de la campaña, facilitar su asentamiento y brindar medios aptos para que productores e industriales puedan desarrollar, con la tecnología más avanzada, las labores agropecuarias y las actividades industriales de productos primarios (Memorias anuales ULECTRA).

En alineación con la finalidad de ULECTRA, sus directivos establecen que el objetivo de esta unidad es lograr la universalización del servicio eléctrico, en particular, lograr la electrificación del 100% de las zonas rurales.

**Cuadro 4 Tasa de electrificación urbana y rural**

año	Tasa de electrificación (%)		
	urbano	rural	total
1975	89,0	25,1	79,0
1985	93,1	55,7	88,3
1996	98,0	74,0	95,9
2006	99,3	86,6	98,6
2007	99,4	89,6	98,9
2008	99,5	89,9	99,0
2009	99,5	91,5	99,1
2010	99,6	93,1	99,3
2011	99,6	93,6	99,3
2012	99,8	95,4	99,6
2013	99,8	97,0	99,6
2014	99,8	97,5	99,7

Fuente: Ministerio de Industria (2015).

### 3.3.7 – Atención Social

Desde el año 2000, ULECTRA desarrolla un plan para regularizar suministros de energía eléctrica, especialmente para villas y asentamientos, cuya situación socioeconómica les impide hacer frente a responsabilidades económicas.

En muchos casos, las conexiones ilegales se caracterizan por causar serios deterioros de las condiciones de seguridad ya que la población se conecta directamente a las redes de distribución, señaló el gerente del área Comercial de ULECTRA.

Actualmente se tiene como principal desafío la implementación de soluciones para los barrios de bajos recursos y la elaboración de una canasta básica de electricidad y usos energéticos, que permita a los hogares de bajos recursos acceder en forma subsidiada a la energía eléctrica (fundamentalmente para los usos: cocción, calentamiento de agua y alumbrado).

### 3.3.8 - Recursos Humanos, Sistemas Informáticos y Procedimientos

#### 3.3.8.1 - Recursos Humanos

ULECTRA es una empresa de aproximadamente seis mil personas, de las cuales el 80% corresponden a operarios, 15% mandos medios y 5% a la alta gerencia. Geográficamente se ubican dispersos por todo el territorio del país, si bien la alta gerencia se encuentra concentrada en la capital.

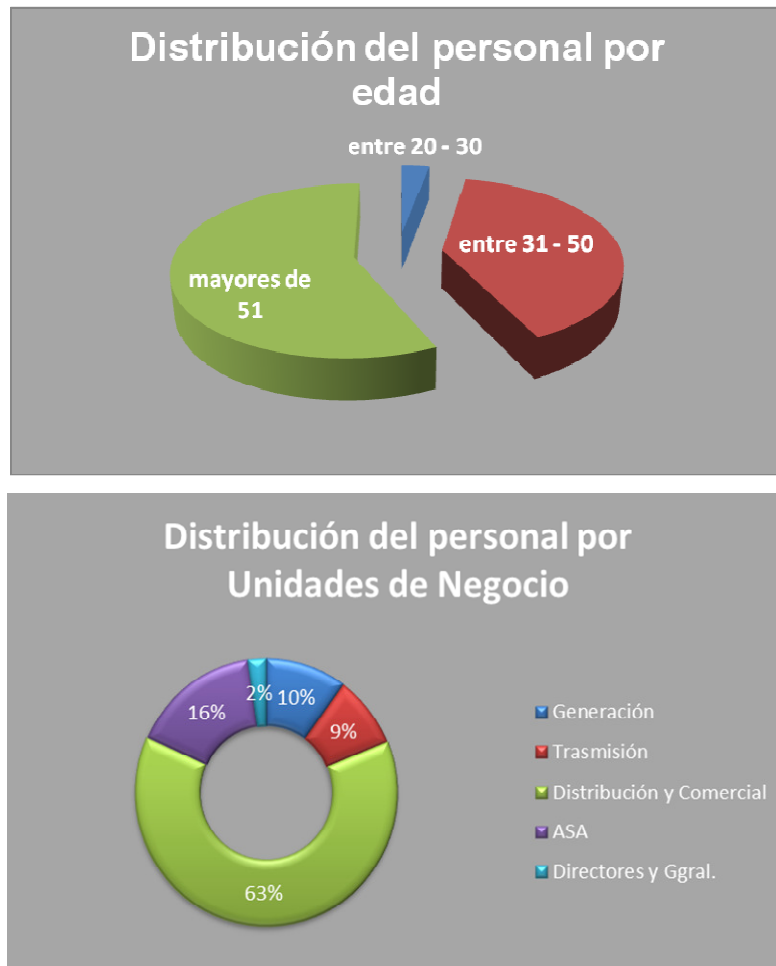
Actualmente, la edad promedio del personal de ULECTRA se sitúa en 46 años, lo que significa según los gerentes de las áreas operativas “un riesgo laboral importante, ya que las personas de edad elevada no cuentan con las competencias requeridas para hacer trabajos en las líneas y torres de alta y baja tensión”.

Según informe realizado por la unidad de Recursos Humanos, el índice de rotación de los empleados de ULECTRA es similar al de otras empresas de la industria. No obstante lo anterior, la última encuesta de satisfacción del empleado que se realizó en el año 2012, mostró que las oportunidades de mejora venían dada por:

- incrementar la capacitación.
- acceder a la información para poder hacer mejor las tareas.
- mejorar la comunicación interna sobre las decisiones de la empresa.

Teniendo en cuenta los resultados antes mencionados, la empresa inició en el año 2010 un sistema de formación gerencial que busca calificar a los mandos medios y gerentes en temas de gestión y comunicación.

**Gráfico 16 Distribución del personal por edad y unidades de negocio**



Fuente: Elaboración propia (2015) según Informes de Gestión ULECTRA (2014).

### 3.3.8.2 - Sistemas de Información

Los sistemas de información de la compañía se caracterizan por estar compartimentados en “islas”, cada una de ellas representan las diferentes áreas de negocio. Esto dificulta contar con información adecuada, sobretodo, la referente a los procesos internos de la empresa.

La data referente a clientes es de buena calidad y la gestiona la gerencia Comercial, mientras que el área financiera cuenta con basta información y de buena calidad, debido a los requerimientos regulatorios del Banco Central y organismos reguladores.

Actualmente la unidad de Sistema de Información y Telecomunicaciones viene trabajando en el desarrollo de información on-line y bases de datos que serán de gran utilidad al momento de implementar una herramienta como el CMI, señaló el gerente de las APA.

#### 3.3.8.3 – Procedimientos

En base al relevamiento realizado se constataron diferentes grados de madurez al interior de las áreas del negocio.

Mientras que el área de Distribución y Comercial está certificada en normas de calidad y cuenta con procedimientos e instrucciones de trabajo actualizados, el resto de la compañía presenta importantes oportunidades de mejora.

El área Generación cuenta con procedimientos actualizados pero conocidos por un grupo reducido de trabajadores que fueron los encargados de elaborarlos. Trasmisión y el área APA cuentan con unidades pioneras y avanzadas en el tema Calidad y otras que por ejemplo, “continúan realizando la capacitación de los nuevos ingresos de personal a través de la trasmisión oral de conocimientos, es decir, el empleado con experiencia le enseña oralmente como se realizan las tareas al nuevo funcionario, lo que implica grandes ineficiencias y fortalece las quintas de conocimiento” comentó el gerente de APA.

El Directorio coincide en la necesidad de formalizar el trabajo mediante procedimientos claros y definidos para evitar superposición de tareas, duplicación de informes, identificando responsables y homogeneizando criterios. En este contexto, es que el mes de marzo se aprobó un Plan Director para implantar en toda la organización la Norma ISO 9001 en un plazo máximo de 2 años. No obstante lo anterior, se ha identificado resistencia por parte de algunos mandos medios y gerentes en la puesta en marcha de este proyecto, ya que el mismo implica importantes cambios en la gestión de la información.

#### - 3.3.8.4 – Medición y Gestión

A continuación se detallan las principales características de la planificación estratégica y el control de gestión en ULECTRA.

De acuerdo a los informes de gestión de la empresa, ULECTRA elaboró su actual misión y visión en el año 2009 y en esa oportunidad se identificaron las oportunidades y amenazas externas a la organización, así como las fuerzas y debilidades internas. En función de estas, se establecieron los objetivos a largo plazo y las estrategias específicas para lograrlos.

Si bien la empresa establece sus objetivos anualmente, los mismos están compartimentados por áreas de negocio y en muchos casos se observa superposición de objetivos, inconsistencias y falta de comunicación entre las áreas de la compañía.

Por otra parte ULECTRA no cuenta en su estructura organizativa con una unidad especializada en liderar el proceso de planificación estratégica. Dichas funciones son realizadas por diferentes equipos en cada una de las áreas.



Coexisten diversos sistemas de información para la carga de indicadores y planes. Los informes de seguimiento se realizan en base a los datos recopilados en planillas y programas que suministran las diferentes áreas y no existe una cultura que promueva la difusión periódica de la información de gestión.

El desarrollo de las unidades de planificación y control de gestión presentan diferentes grados de desarrollo. Cada área cuenta con un grupo de personas encargadas de elaborar la planificación, el presupuesto y el control de gestión y su función principal es definir, informar y realizar reportes vinculados al cumplimiento de planes, presupuesto e indicadores.

Si bien las áreas de Generación y Trasmisión cuentan con los principales indicadores de gestión de los procesos, en su mayoría se encuentran desactualizados y desde el año 2010 no cuenta con planes estratégicos.

Con mayor desarrollo de las actividades de planificación y control de gestión se encuentran las áreas de Distribución y Comercial. En ellas se realizan reuniones trimestrales para comunicar la planificación anual, su seguimiento, definición de indicadores, metas, y acciones correctivas. El impulsor fundamental de esta metodología de trabajo vino dado por los requisitos definidos por el ente regulador, quien mide los estándares de calidad de servicio a través de indicadores específicos.

El área APA cuenta desde hace un año con un nuevo equipo gerencial que está implementando el seguimiento de la gestión por indicadores a través de informes de seguimiento trimestrales.

Adicionalmente, la Alta Gerencia señaló que se encuentra en un proceso de mejora de su sistema de comunicaciones internas y externas. A modo de ejemplo, mencionaron que actualmente se cuenta con una intranet desactualizada y de acceso restringido a menos del 30% del personal de la compañía. Esto dificulta la comunicación de la estrategia a todos los actores involucrados y limita la difusión de los resultados obtenidos en la gestión.

Según el Directorio, uno de los principales obstáculos para diseñar un sistema de gestión adecuado se encuentra en la baja motivación de algunos gerentes de ULECTRA para transparentar sus indicadores y mostrar ineficiencias. Por lo anterior, señalaron que esto dificulta medir el desempeño y tomar medidas correctivas.

Si bien en el presente año la dirección de la empresa estableció un calendario de reuniones para el seguimiento del plan de acción y el cumplimiento de los objetivos estratégicos, señalan que: “en las reuniones mantenidas hasta la fecha, no se cuenta con la información necesaria, falta definir algunos indicadores prioritarios para compañía o no se cuenta con la información para su elaboración”.

Desde el punto de vista de la gestión, ULECTRA presenta un margen de mejora importante al impulsar la implantación del CMI. Sumado a lo anterior, el Gobierno está impulsando un sistema de remuneración variable, que exige a las empresas públicas diseñar un sistema de indicadores de gestión para remunerar a los trabajadores en base a su productividad. En este contexto, la mejora de la gestión de ULECTRA y su seguimiento a través de un sistema de indicadores resulta imprescindible.

En el relevamiento de la información se observa preocupación por parte de la dirección para ordenar el tema, vincular la planificación con el presupuesto de la empresa y eliminar descoordinaciones e ineficiencias en elaboración de la información.

### 3.4 - Análisis del entorno

#### 3.4.1 – Cinco fuerzas de Porter

¿Cuál es el impacto de los factores externos en ULECTRA? ¿Cuál es el impacto de la empresa en su entorno competitivo? ¿Cómo se comportan los competidores? El modelo de las cinco fuerzas, desarrollado por Michel Porter será uno de los elementos utilizados para examinar el entorno competitivo, describiéndolo en término de cinco fuerzas competitivas:

- La amenaza de nuevos entrantes (barreras de entrada).
- El poder de negociación de los clientes.
- El poder de negociación de los proveedores.
- La amenaza de productos y servicios sustitutos.
- La intensidad de la rivalidad entre competidores de un sector.

Como se mencionó en el capítulo correspondiente al Marco Teórico, las empresas, a través de sus estrategias pueden influir en las cinco fuerzas, siendo este análisis clave para definir la planificación estratégica.

- El ingreso de competidores en el sector eléctrico está fuertemente condicionado por las fuertes barreras a la entrada. Los elevados requisitos de

inversión, las economías de escala, la existencia de monopolios naturales en las actividades de transmisión y distribución, dejan espacio para el ingreso de competidores en el sector de generación de energía. En particular, desde la política energética impulsada por el gobierno, se está realizando un fuerte apoyo para el ingreso de inversores privados en dicha actividad ya sea con inversión exclusivamente de privados o en asociación con ULECTRA.

- La amenaza de productos sustitutos debe analizarse a través del uso de los energéticos que pueden cubrir la demanda de los diferentes usos de la energía eléctrica. Por ejemplo, en los usos de calefacción la demanda de energía compite fuertemente con la calefacción a gas y lo mismo ocurre con el uso cocción, donde el costo es significativamente menor en el caso de que los hogares opten por sustituir esta demanda eléctrica por gas. No ocurre lo mismo con los usos correspondiente a iluminación o calentamiento de agua, donde el cambio de tecnología de los hogares no hace rentable la sustitución de una fuente de energía por otra.
- El poder de negociación de los proveedores se define teniendo en cuenta el grado de concentración de estos, el poder de negociación que posean y los costos de sustituir un proveedor por otro. ULECTRA tiene muy buena reputación en el mercado local como comprador y su poder de negociación como los proveedores nacionales es alto. Sin embargo, el mercado local, no cuenta con gran cantidad de proveedores que promuevan la competencia y, por lo tanto, la empresa debe pagar altos costos por compra de insumos y contratación de servicios locales. En este punto, es importante también conocer los costos, especialmente el de los servicios contratados para

determinar si es posible internalizarlos o continuar con su tercerización. Análisis que se debe realizar en el marco de la cadena de valor de la compañía. Por su parte, los proveedores internacionales suministran a la compañía equipos de alta tecnología y combustible para generación. En este caso, ULECTRA es tomadora de precios y cautiva de pocos proveedores dada la especificidad de los equipos que se adquieren.

- El poder de negociación de los compradores es relativamente bajo, fundamentalmente para los sectores residencial y comercial, dada su atonicidad y dispersión. Cabría realizar una distinción entre los compradores del exterior, las ventas de energía a otros países está limitada por la existencia de interconexiones internacionales y por acuerdos intergubernamentales.
- La última fuerza a considerar vendría dada por el sector público o el gobierno. Como desarrollaremos más adelante, el gobierno actúa diferentes roles para ULECTRA, puede ser financiador, garante, regulador o solicitar que parte de lo recaudado por la empresa sea volcado a las cuentas del gobierno para equilibrar variables macroeconómicas.

#### 3.4.2 - ULECTRA y la regulación

Para garantizar que el servicio público de brindar energía eléctrica se preste con calidad y con precios justos, es necesario un marco normativo y que el mismo se controle.

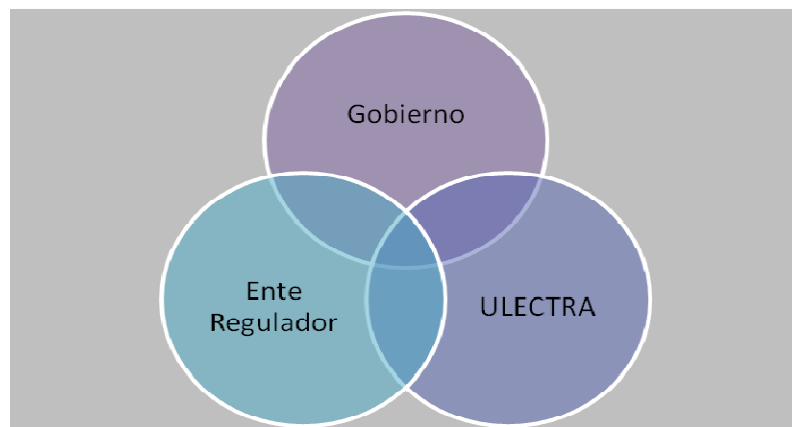
Las normas regulatorias que rigen a ULECTRA se expresan en los reglamentos que elabora el ente regulador. A través de dichos reglamentos se verifica el cumplimiento de las metas de calidad del servicio técnico (frecuencia y duración de interrupciones),

calidad del producto técnico (nivel de tensión) y calidad del servicio comercial (atención de reclamos, facturación, conexiones, cortes y reconexiones por impago). Los usuarios afectados son compensados económicamente por ULECTRA de acuerdo a los criterios establecidos en la reglamentación vigente.

Para llevar adelante el funcionamiento ordenado de las actividades reguladas, es necesario distinguir los distintos roles y responsabilidades de cada uno de los actores:

- El gobierno define las políticas públicas, que además se vinculan con las políticas sociales, económicas y ambientales del país.
- El regulador reglamenta y fiscaliza los aspectos técnicos, económicos y jurídicos para implementar las políticas de acuerdo a las leyes vigentes.
- La empresa (en este caso ULECTRA), responsable de brindar el servicio de acuerdo a las normativas y condiciones de seguridad y calidad establecidas a un precio determinado, considerado tarifa regulada.

**Gráfico 17 Actores de la regulación del mercado eléctrico**



Fuente: Elaboración propia (2015).

### - 3.4.3 – Evolución de la demanda y el consumo de energía

El país ha tenido diez años de crecimiento económico continuo, impactando esto en la demanda de energía. El mayor ingreso de los hogares y la generalización de elementos de confort, conjuntamente con el incremento en la capacidad productiva de las empresas, han expandido la demanda.

Según informe elaborado por el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2015), el consumo de energía creció en promedio un 5 % entre 2005 y 2013.

**Cuadro 5 Consumo de electricidad per cápita**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
consumo final electricidad (ktep)	556,7	623,3	678,6	720,3	737,0	772,7	800,3	823,8	847,2
población <sup>(1)</sup> (miles habitantes)	3.305,7	3.314,5	3.323,9	3.334,1	3.344,9	3.356,6	3.368,6	3.380,5	3.392,4
consumo electricidad per cápita (tep/1000 hab)	168	188	204	216	220	230	238	244	250
<b>consumo electricidad per cápita (kWh/hab)</b>	<b>1.958</b>	<b>2.187</b>	<b>2.374</b>	<b>2.512</b>	<b>2.562</b>	<b>2.677</b>	<b>2.763</b>	<b>2.834</b>	<b>2.904</b>

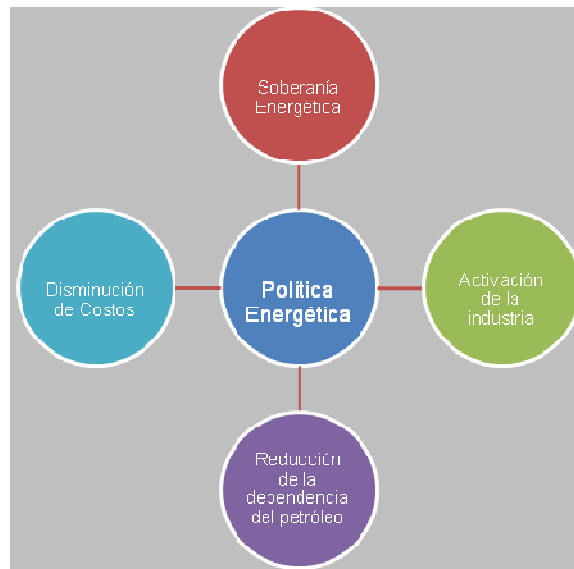
Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2014).

### 3.4.4 - Perspectivas Futuras de Política Energética

A futuro, es importante señalar que el país cuenta con una política energética de largo plazo definida como política de Estado. Dicha política incluye una fuerte apuesta a las energías renovables, con importantes metas de incorporación en el corto plazo y ventajas impositivas para promocionar la inversión en este tipo de generación.

Los principales objetivos de la política energética actual se pueden señalar en el siguiente cuadro:

### Gráfico 18 Objetivos de la Política Energética



Fuente: Elaboración propia (2015), en base a informe Uruguay XXI (2009).

Este marco de política energética, define en grandes líneas los temas estratégicos para ULECTRA:

- Alcanzar altos niveles de apertura en generación,
- Lograr la integración con los mercados energéticos de la región,
- Invertir para diversificar la matriz energética,
- Diversificar los mercados desde donde se importa la energía.



## CAPÍTULO 4 - DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE ULECTRA

### 4.1 – Estrategia, estructura y gestión.

Una vez que la empresa decide iniciar un cambio en su gestión y en particular evaluar la implementación de un CMI, habrá que preparar el “material e información básica y antecedentes, así como los documentos sobre la visión, misión y estrategia de la organización. También se deberá adquirir información sobre el sector y el entorno competitivo (...)” (Kaplan y Norton, 2008, p.314). Teniendo en cuenta lo anterior, en el presente capítulo se realiza el diagnóstico de ULECTRA desde tres ejes temáticos:

- Estrategia
  
- Estructura
  
- Gestión

En el análisis de la estrategia se analizarán: quienes son los principales *stakeholders*, y el análisis de la industria. Diagnóstico mediante, se abordarán las situaciones que justifican la implementación del CMI de ULECTRA.

En el análisis de la estructura de la compañía se hará foco en las adecuaciones necesarias para logra una gestión apropiada, modificando la estructura de departamentos y centros de costos.

Finalmente, en el análisis de la gestión se expondrán a través del mapa de procesos cuales son los procesos estratégicos, misionales y de apoyo. Y se empleará la matriz FODA para mostrar en forma sintética los principales desafíos que enfrenta la

organización y para los cuales será importante contar con una herramienta de gestión que le permita contar con información oportuna, comunicar la estrategia y alinear a la organización en el logro de sus objetivos.

Con los elementos recabados y analizados en este capítulo se definirán los indicadores a considerar en la construcción del CMI de la compañía.

#### **4.1.1 - Estrategia y grupos de interés**

¿Quiénes son los grupos de interés?

En primera instancia, debemos definir quiénes son los *stakeholders* de ULECTRA. Como vimos en el marco teórico, los grupos de interés serán aquellos de los que depende la compañía para su supervivencia. En un sentido más amplio involucra a los grupos y/o individuos que puedan afectar o que son afectados por el logro de los objetivos de la organización.

En el caso de ULECTRA podremos identificar como grupos de intereses a: clientes, empleados, proveedores nacionales y extranjeros, empresas competidoras y socias, bancos financiadores, grupos ambientalistas, gobierno y entidades regulatorias, entre otros.

Estos grupos deberán estar representados en la estructura del CMI, por ello, se recomienda implementar la apertura de la perspectiva de clientes a empresas públicas planteado por Bastidas (2007) que se expuso en el capítulo de marco teórico.

En este, se desagrega dicha perspectiva en tres grupos de interés: usuario o cliente, comunidad y medio ambiente. La naturaleza del servicio público que brinda ULECTRA, su impacto social y el tipo de políticas públicas y de subsidios a los

hogares de menores ingresos, así como las consecuencias medioambientales de la producción de energía eléctrica requiere que la información y estructura del CMI refleje esta realidad. Esto queda explícito en su misión, ULECTRA señala la importancia de producir energía “en un marco de sustentabilidad económica, social y ambiental”.

Otro grupo de interés importante es el Gobierno, los bancos financiadores y los organismos reguladores. Los gastos e inversiones realizados por ULECTRA son financiados por fondos propios, préstamos otorgados por organismos internacionales y por el propio Gobierno. Simultáneamente, la empresa vuelca parte de sus ganancias a las cuentas del Gobierno.

Todas estas acciones vinculadas con el servicio eléctrico se realizan en el marco de estándares de calidad establecidas por el regulador.

Si bien, la empresa cuenta con información financiera y contable, los bancos financiadores han requerido información vinculada sobre: los beneficiarios de los proyectos a financiar así como el impacto medioambiental de estos. Para ello, la empresa ha desarrollado un sistema de información específico que es necesario integrar a la gestión global de la empresa.

Por otra parte, en cuanto a los competidores que enfrenta ULECTRA y dadas las elevadas economías de escala de la industria eléctrica, no se puede hablar de competidores significativos. En cambio si el análisis se hace dentro de los usos de la energía eléctrica (calefacción, cocción, calentamiento de agua), el principal competidor de ULECTRA es el Gas en los usos de calefacción y cocción. En este

punto, será importante contar con información sobre los costos de producción que permitan prever posibles pérdidas de competitividad al interior de la industria.

Hoy en día ULECTRA no cuenta con un sistema de costos adecuado, se realiza el costeo por actividades (ABC) solo por requerimientos del Regulador. “Contar con una estructura de costos adecuada e implementar indicadores que reflejen su comportamiento es actualmente imprescindible”, señaló la Dirección de la empresa.

Otro grupo de interés fundamental para el logro de los objetivos de la empresa está representado por los empleados de la compañía. Al interior de este se pueden diferenciar tres grandes agrupaciones: el cuerpo gerencial, los empleados y el sindicato. La empresa cuenta con una plantilla envejecida y gestionando en la mayoría de los casos con herramientas obsoletas. Si bien la empresa cuenta con personal capacitado, con *know-how* en las tareas que realiza, se necesita procedimentar las tareas para mejorar el profesionalismo y eliminar “quintas gerenciales”.

Adicionalmente, hay fuertes reclamos vinculados con la mejora en la comunicación de la toma de decisiones y el futuro de la compañía. Es necesario contar con un sistema de información que constituya un conjunto de objetivos e indicadores vinculados que puede utilizarse para comunicar la estrategia y alinear las metas departamentales y personales con la estrategia corporativa.

El sindicato (de gran peso político y asociado a los sectores más operativos de la compañía) señala que uno de los temas más importantes de la agenda actual es la definición del pago de productividad por indicadores y su impacto en la retribución de los trabajadores. El desafío de ULECTRA en este punto, es diseñar un sistema de indicadores que permita alinear a los trabajadores con los objetivos de la compañía,

sin afectar la rentabilidad ni el ingreso de los trabajadores. Si bien la empresa cuenta con indicadores en todas las áreas, no todos están actualizados o son oportunos. La implantación de un CMI permitiría ordenar y seleccionar la información necesaria para poner en marcha un sistema de remuneración variable adecuado.

Por su parte, la empresa cuenta con los indicadores financieros solicitados por la autoridad monetaria, pero es necesario mejorar su elaboración en tiempo y su exposición en informes de gestión internos y externos.

Adicionalmente, los gerentes consultados señalaron la importancia de contar con información de los clientes y su nivel de satisfacción que permitan a la empresa comparar su gestión con la que realizan iguales empresas del sector en otros países de la región. En particular, la alta gerencia muestra especial interés en realizar benchmarking con empresas del Cono Sur y para ello, es necesario sistematizar la información de encuestas realizadas a los clientes en los últimos años.

Por otra parte, es importante mejorar el sistema de costos, especialmente los asociados a servicios contratados, para determinar si es posible internalizarlos o continuar con su tercerización. Este análisis que se debe realizar en el marco de la cadena de valor de la compañía.

Como se mencionó en las perspectivas futuras del mercado eléctrico, una de las líneas estratégicas busca sustituir parte de su parque generador actual por generación de origen renovable, específicamente eólico, lo que reduciría la dependencia del costo del petróleo. En este caso, se necesita contar con planes de acción que muestren el avance de estas iniciativas y una vez instaladas los parques eólicos, contar con

indicadores que muestren que porcentaje de la demanda se cubre con estas centrales y cómo evoluciona el costo de abastecimiento de la demanda.

Por lo anterior, las medidas tendientes a mejorar la eficiencia de la compañía conjuntamente con la diversificación de la matriz energética introduciendo fuentes renovables (eólico) podrían colaborar en la reducción de costos y en las tarifas que pagan los clientes así como en la reducción de los costos económicos y medioambientales actuales.

La empresa se encuentra en un momento propicio para construir su CMI, este permitirá a ULECTRA contar con una herramienta para traducir su estrategia en objetivos relacionados (por ejemplo “ser sustentable” y para ello reducir sus costos invirtiendo en plantas eólicas más rentables). Medir objetivos a través de indicadores y vincularlos a planes de acción permitirán alinear el comportamiento de los integrantes de la organización (Fernández, A, 2001).

En síntesis, el mercado eléctrico se encuentra concentrado en una gran empresa verticalmente integrada y monopólica en dos de sus tres procesos internos. Es tomadora de precios a nivel internacional y dado el bajo desarrollo del mercado nacional, muchos proveedores funcionan como monopsonios. Contar con un sistema de costos internos adecuados y por procesos, permitiría a la empresa contar con información oportuna para reducir ineficiencias y tomar decisiones de inversión oportunas. Adicionalmente, implementar un sistema de indicadores que muestre la evolución de variables tales como: rentabilidad, relación de gastos sobre inversión y costos medios de producción por procesos, permitirá lograr lo planteado en la misión de ULECTRA “... garantizar, de manera sustentable, el servicio eléctrico”.

#### **4.1.2 - Estructura**

El análisis de la estructura de la compañía hará foco en las adecuaciones necesarias para logra una gestión apropiada, modificando la estructura de departamentos y centros de costos.

ULECTRA presenta importantes oportunidades de mejora en su gestión. Sobre todo en sus sistemas de información. Los mismos se encuentran compartimentados en “islas”, lo que no permite disponer de información adecuada sobretodo la referente a los procesos internos de la empresa. La disponibilidad de información no es igual en todos los sectores.

Si bien se conocen los ingresos por tipo de cliente, no se cuenta con información de calidad sobre los costos de producción desagregados por centros de costos.

Actualmente se conocen los costos de distribuir y comercializar la energía, pero se desconocen los costos de generación y transmisión. Se cuenta con sistemas que permitirían la construcción de la información pero para ello, es necesario contar con el apoyo de la alta gerencia de las áreas de generación y transmisión.

Como se mencionó anteriormente, los datos financieros y comerciales son de buena calidad y actualizados. Las gerencias financiera y comercial cuentan con basta información de calidad debido a los requerimientos de los entes reguladores.

Si bien la empresa está trabajando en el desarrollo de información on-line y bases de datos que serán de gran utilidad al momento de implementar una herramienta como el CMI, es necesario homogeneizar el avance logrado por las diferentes áreas en cuanto a los sistemas de gestión. En este punto, es importante contar con el patrocinio

directivo, “problema número uno de la implementación de un cuadro de mando integral” (Niven, 2002, p.78).

Las áreas de Distribución y Comercial podrían operar como modelos a replicar, ellas cuentan con indicadores adecuados y actualizados y un sistema de costos desagregado por centros de costos que permiten identificar ineficiencias y oportunidades de mejora.

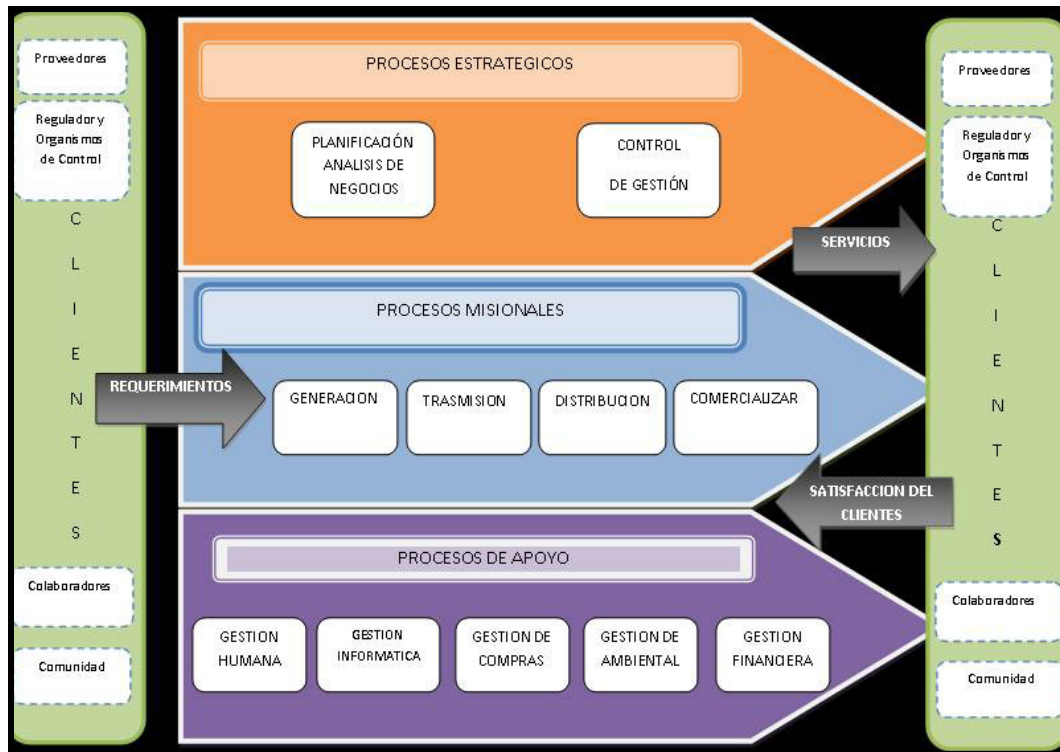
#### **4.1.3 - Gestión**

En función de las entrevistas realizadas con la Alta Gerencia se advierte la necesidad difundir activamente la Misión y Visión de la empresa, para que la organización en su conjunto la conozca y guie su accionar.

Seguidamente se analizan los principales procesos en los que la compañía debe focalizar su gestión y se expone el mapa de procesos de ULECTRA exponiendo los procesos estratégicos, misionales y de apoyo. Teniendo en cuenta el relevamiento realizado el mapa de procesos se representa en la siguiente figura:



**Gráfico 19 Mapa de proceso de ULECTRA**



Fuente: Elaboración propia (2015).

Dentro de los procesos estratégicos se definen el de Planificación y Análisis del Negocio y Control de Gestión. Actualmente ambas actividades se encuentran dispersas en las áreas de negocio. ULECTRA necesita definir centralizadamente y en forma unificada su planificación estratégica y control de gestión.

Como se señaló en el capítulo de relevamiento, la empresa establece sus objetivos anualmente, pero los mismos están compartimentados por áreas de negocio y en muchos casos se observa superposición de objetivos, inconsistencias y falta de comunicación entre las áreas de la compañía. Para superar esto, la Alta Gerencia debe conformar un equipo de planificación que reporte directamente a ella y al Directorio.

Conjuntamente con esta unidad de Planificación Estratégica deberán constituirse en cada área una “malla de coordinación” que opere como brazo ejecutor y coordinador de la planificación y el seguimiento de la planificación/presupuesto/costos al interior de cada una de las áreas. Esto no implicará mayores desembolsos de recursos por parte de la empresa, sino que significará un reordenamiento de tareas y resultados obtenidos.

Estas unidades serán las encargadas de elaborar la información necesaria para la toma de decisiones y reportar a la Alta Gerencia y Directorio de la compañía. Asimismo, liderarán técnicamente la implementación del CMI.

Dentro de los procesos misionales, el grado de maduración en la gestión es variado. Las áreas de Distribución y Comercial cuentan con indicadores y procesos de control de gestión que podrían ser adaptados a las áreas menos desarrolladas desde el punto de vista de la gestión (Generación y Trasmisión). Si bien estas últimas cuentan con indicadores, es necesario actualizarlos e identificar cuáles son los relevantes de cara a lograr los objetivos de compañía. De esta forma, la construcción del CMI le permitirá a la empresa alinear a los empleados hacia la Visión y mejorar la comunicación de los objetivos.

Tanto en los procesos misionales como en los de apoyo, será fundamental contar con indicadores de costos de cada uno de los procesos, para ser eficientes pero además, para determinar que procesos se continúan haciendo dentro de la compañía y cuáles vale la pena tercerizar.

En particular, en el caso de los procesos de apoyo, es importante contar con medidas de costos y tiempos de los procesos. Se necesitan construir indicadores que permitan

medir los tiempos de las compras y licitaciones, de los llamados para la cobertura de puestos vacantes, la disponibilidad de los sistemas de información utilizados, así como los costos financieros. Adicionalmente, se deberá monitorear la forma en que la compañía realiza su gestión ambiental.

#### 4.2 – Matriz FODA

Teniendo en cuenta el análisis interno y del entorno realizado para ULECTRA, se resumen a continuación los aspectos clave para examinar: sus debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.

### Cuadro 6 Matriz FODA

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monopolio natural en Trasmisión y Distribución</li> <li>- Know how del negocio</li> <li>- Personal técnico capacitado.</li> <li>- Capacidad instalada/Tecnología</li> <li>- Gran cuota de mercado</li> <li>- Financiamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Política Energética como tema central de la agenda política nacional.</li> <li>- Desarrollo de tecnología eólica con precios accesibles.</li> <li>- Inversores privados interesados en participación de obras mixtas.</li> <li>- Interés de países de la región en interconexiones.</li> <li>- Desarrollo de nuevas tecnologías</li> </ul>
<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevados costos de abastecer la demanda durante sequías por costo del petróleo y derivados.</li> <li>- Alto componente político en la toma de decisiones.</li> <li>- Áreas con diferente grado de desarrollo de gestión.</li> <li>- Quintas gerenciales y lenta toma de decisiones.</li> <li>- Personal envejecido.</li> <li>- Importante participación de insumos y equipos importados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variaciones del ciclo económico que afectan las decisiones de inversión.</li> <li>- Restricciones de importaciones por políticas energéticas de mercados vecinos (electricidad y gas).</li> <li>- Incremento del precio del petróleo.</li> <li>- Incremento del tipo de cambio (devaluación frente al dólar).</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia (2015).

En función de los elementos destacados en el diagnóstico, la alta gerencia manifestó el interés de trabajar en la implantación del CMI para aprovechar las oportunidades y fortalezas, enfrentar desafíos y superar las debilidades. No si antes identificar quienes

son los grupos de interés de la compañía y haciendo foco en los procesos más importantes de la empresa.

Una de las victorias tempranas que el cuerpo gerencial pretende lograr al implementar esta herramienta es “vincular la estrategia de la empresa y la acción, y de esta forma lograr resultados y metas cuantificables”.

## CAPÍTULO 5 - CONSTRUCCIÓN DEL CMI

De acuerdo a lo mencionado en el capítulo correspondiente al marco teórico, Kaplan y Norton establecen que: el CMI traduce la estrategia y los objetivos en un conjunto de indicadores y planes de acción que proporciona la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición estratégica, asegurando la alineación de todas las unidades organizativas. En ULECTRA las condiciones de partida muestran un escenario oportuno para la implantación de CMI. Desde hace varios años, la empresa ha venido utilizando indicadores de gestión y algunas de sus áreas de negocio presentan un importante desarrollo en sus sistemas de gestión.

El CMI permitirá homogeneizar los criterios de gestión, contar con métricas oportunas para los procesos fundamentales de ULECTRA y será una herramienta vital para comunicar la estrategia, además de reducir, sino terminar, con las barreras al acceso de la información que actualmente existen en algunas áreas de la empresa.

De cara al cliente, el CMI permitirá informar a los *stakeholders* sobre aspectos relevantes de su gestión, aumentando la transparencia y contribuyendo a una mejor “*accountability*”. El CMI requerirá y a su vez permitirá elaborar sistemas de información e informes públicos, posibilitará evaluaciones y mediciones de desempeño, analizando el cumplimiento interno y externo de las metas y objetivos de la organización. Como beneficios esperados de contar con una mejor “*accountability*” se destacan: el incremento de la legitimidad, credibilidad y confianza, además de potenciar las capacidades técnicas y organizativas.

## 5.1 - La fase de desarrollo

Teniendo en cuenta lo planteado por Niven (2003), en la fase de desarrollo del CMI propuesto se deben cumplir un conjunto de pasos entre los que se destacan: el desarrollo o confirmación de la misión, valores, visión y estrategia, el desarrollo de objetivos y medidas de las perspectivas del CMI, desarrollo de las relaciones causa-efecto y definición de metas para indicadores e iniciativas. Para la implementación del CMI se trabajará siguiendo el siguiente orden de pasos:

1. Revisar o validar la misión, visión y valores de la empresa.
2. Identificar los objetivos estratégicos y las relaciones de causalidad entre estos.  
A partir de estos elementos se construirá el Mapa Estratégico.
3. Definir los indicadores del CMI (reglas de cálculo, fuentes de información, periodicidad e identificación de iniciativas).
4. Definir los CMI de las principales unidades de negocio de ULECTRA (CMI cascada).

### - 5.1.1- Revisar o validar la misión, visión y valores de la empresa

“El CMI no está pensado para actuar como una herramienta de gestión aislada, sino es que parte de un enfoque integrado para examinar nuestra empresa y proporcionarnos un medio con el que valorar nuestro éxito en general” (Niven, p.100).

El CMI traduce la misión, visión y estrategia en objetivos de resultados y medidas en cada una de las perspectivas. Trabajar con la misión está circunscrito al ámbito de decisiones directivas, en los más altos niveles de responsabilidad organizacional, dado que enmarca los productos y los resultados por los cuales la organización

debe responder a sus usuarios y a la ciudadanía. Por esta razón, antes de comenzar a revisar o construir la misión es fundamental que la alta dirección de ULECTRA esté involucrada liderando el proceso. “Si no es posible contar con este liderazgo de la alta gerencia, la experiencia indica que es mejor no seguir” (Armijo. M, 2009, p. 28).

Contar con una misión, visión y valores validados permitirá a ULECTRA mejorar su comunicación interna y externa con todos sus *stakeholders*. Asimismo permite mostrar el quehacer de la empresa en el marco de lo que la sociedad espera de ella.

A partir de entrevistas mantenidas con el cuerpo gerencial, se concluye que en esta instancia se validan y toman como vigentes la misión, visión y valores de la empresa. Las mismas fueron revisadas y consensuadas en talleres gerenciales realizados a comienzos del año 2015, razón por la cual en este momento la empresa se encuentra en un momento ideal para comenzar a trabajar en la implementación del CMI.

### **Cuadro 7 Misión, Visión y Valores de ULECTRA**

#### Misión

“Brindar el servicio eléctrico, siendo sustentables económica, social y ambientalmente, llegando a todos los hogares y actividades del país, cumpliendo con los estándares de calidad establecidos y al menor precio posible”.



#### Visión

Ser una empresa líder en la generación, transporte y comercialización de energía, reconocida por ofrecer un servicio de máxima calidad con una gestión ética y responsable, manteniendo su compromiso con el desarrollo sostenible y generando valor para todos nuestros grupos de interés”.

#### Valores

- Eficiencia
- Calidad
- Transparencia
- Solidaridad

Fuente: Informe de gestión ULECTRA (2014).

#### 5.1.2 - Objetivos Estratégicos y relaciones causa-efecto

En este punto, el equipo que lidera la implantación del CMI deberá determinar las perspectivas adecuadas para la compañía y desarrollará objetivos y medidas para cada una de ellas según su estrategia. “En cuanto a las relaciones de causa-efecto, un adecuado CMI debe describir la estrategia mediante interrelaciones entre las medidas seleccionadas” (Niven, 2003, p.95).

Como fue mencionado en el marco teórico, los objetivos estratégicos son declaraciones concisas que describen las cosas concretas que hay que hacer bien para poder implementar la estrategia con éxito. Con el fin de identificar los objetivos y relaciones causa –efecto, se sugiere organizar una o más reuniones donde se traten los temas, así como que se definan los integrantes del equipo reducido de la organización, que conjuntamente con el /los facilitadores externos (en caso de existir) acompañaran todo el proceso de construcción del CMI (OPP, 2005).

Esta tesis propone, en base al diagnóstico realizado, la siguiente estructura tentativa de CMI para ULECTRA. A partir del mencionado diagnóstico se elaboraron los temas estratégicos, objetivos, indicadores e iniciativas a implementar.

A continuación se exponen los objetivos estratégicos propuestos:

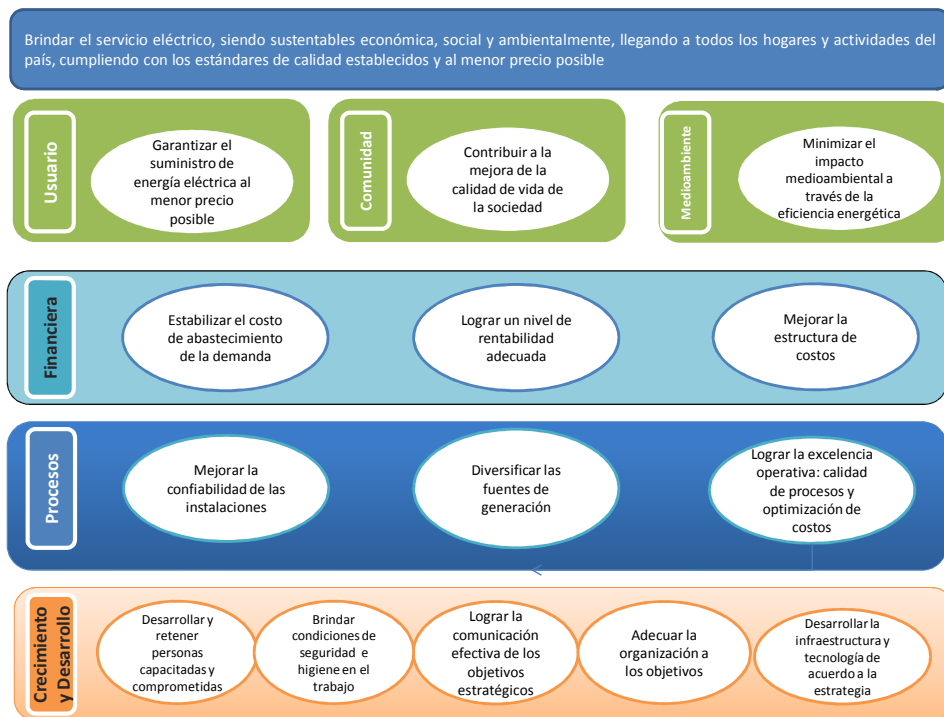
## Cuadro 8 Propuesta de Objetivos estratégicos

- Garantizar el suministro de energía al menor precio posible
- Contribuir a la mejora de la calidad de vida de la sociedad
- Minimizar el impacto a través de la eficiencia energética
- Estabilizar el costo de generar energía
- Lograr un nivel de rentabilidad adecuada
- Mejorar la estructura de costos
- Mejorar la confiabilidad de las instalaciones
- Diversificar las fuentes de generación
- Desarrollar y retener personas capacitadas y comprometidas
- Brindar condiciones de seguridad e higiene en el trabajo
- Lograr la comunicación efectiva de los objetivos estratégicos
- Adecuar la organización a los objetivos
- Lograr la excelencia operativa: calidad de procesos y optimización de costos
- Desarrollar la infraestructura y tecnología de acuerdo a la estrategia

Fuente: Elaboración propia (2015).

Seguidamente se presenta las perspectivas del CMI y los objetivos estratégicos de la empresa, de acuerdo a la estructura propuesta de Bastidas y Feliu (2003) donde la perspectiva de clientes se desagrega en tres componentes: usuarios, comunidad y medioambiente. Manteniendo la propuesta original de Kaplan y Norton (2002) para el resto de las perspectivas.

**Gráfico 20 Perspectivas del CMI y Objetivos Estratégicos**



Fuente: Elaboración Propia (2015).

Kaplan y Norton (2002, p.167) explican que “la estrategia implica el movimiento de una empresa desde su posición actual hasta una posición futura deseable, pero incierta. Debido a que la empresa nunca ha estado en ese lugar futuro, el camino hacia esta nueva posición consiste en una serie de hipótesis ligadas”.

Un mapa estratégico especifica estas relaciones causa efecto, lo que las hace explícitas y comprobables. En otras palabras, las relaciones causa-efecto muestran cómo se alcanza la estrategia, sin estas relaciones, el CMI es una conexión ad-hoc de indicadores financieros y no financieros.

Adicionalmente Kaplan y Norton (2004) señalan que una empresa pública logra el éxito cuando cumple su misión. Para ello, deberá satisfacer a las partes interesadas y desempeñar correctamente sus procesos internos apoyándose en los activos intangibles (perspectiva de aprendizaje y desarrollo). En estos casos, la perspectiva financiera no es la dominante, si bien refleja los objetivos de *stakeholders* fundamentales como son: los contribuyentes y los organismos financiadores.

Para que ULECTRA pueda brindar el servicio eléctrico, siendo sustentable económica, social y ambientalmente, llegando a todos los hogares y actividades del país, cumpliendo con los estándares de calidad establecidos y al menor precio posible, deberá contar con: personas capacitadas y comprometidas; comunicando efectivamente los objetivos estratégicos y adecuando la organización, su infraestructura y su tecnología a la estrategia.

Desde este punto de partida, apoyada en la perspectiva Aprendizaje y Desarrollo se construirán el fundamento para tener procesos internos adecuados. Estos procesos tendrán como objetivo mejorar la confiabilidad de las instalaciones y la excelencia operativa y en particular, se destaca la diversificación de las fuentes de generación.

Contar con instalaciones confiables y diversificar las fuentes de generación permitirá lograr la excelencia operativa y la optimización de costos, garantizando el suministro de energía eléctrica al menor precio posible.

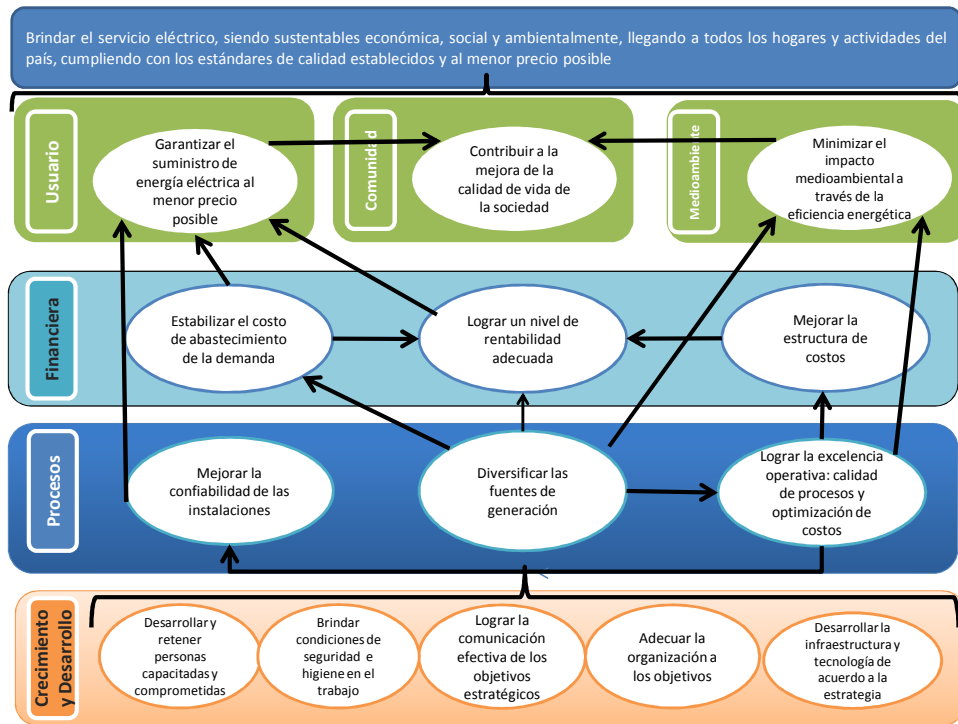
Por su parte, la diversificación de fuentes de generación (como la eólica) permitirá reducir la dependencia de precio del petróleo y de insumos importados. Esta diversificación, junto con medidas específicas destinadas a estabilizar el costo de abastecimiento de la demanda, como los derivados de tasas de interés o tipo de cambio o seguros climáticos, impactará en el precio de la energía eléctrica que pagan los usuarios y por otro lado, impactará directamente sobre la rentabilidad de ULECTRA.

Al mejorar la confiabilidad de las instalaciones y garantizar el suministro de energía al menor precio posible se logra contribuir a la mejora de la calidad de vida de la sociedad.

Por su parte, en la medida que ULECTRA diversifique sus fuentes de generación y logre la excelencia en los procesos y costos, minimizará el impacto medioambiental mediante el uso de fuentes limpias, consumos eficientes y consecuentemente contribuirá a la mejora de la calidad de vida de la sociedad.

Seguidamente se expone la propuesta de Mapa Estratégico de ULECTRA donde en forma gráfica se muestran las relaciones causales antes mencionadas:

**Gráfico 21 Propuesta de Mapa Estratégico de ULECTRA**



Fuente: Elaboración propia (2015).

### 5.1.3 - Definir los indicadores del CMI

Teniendo en cuenta las entrevistas realizadas en la empresa, los informes de gestión, la declaración de misión, visión, valores y planes estratégicos, se proponen seguidamente un conjunto de indicadores de gestión, agrupados en función de las perspectivas propuestas para el CMI de la empresa.

Si al definir los objetivos nos debemos preguntar ¿Qué es lo que tenemos que hacer bien para implementar la estrategia?, cuando se definen los indicadores del CMI, la pregunta es: ¿cómo mediremos y haremos el seguimiento del éxito estratégico?

El CMI debe contar con indicadores de causa y de resultados. Mientras que los primeros miden los resultados al final de un período, los indicadores de resultados, impulsan o llevan a la realización de los indicadores pasados y normalmente miden los procesos y actividades intermedias. Dentro de los primeros, encontramos las medidas referentes a ventas, beneficios o satisfacción de clientes y empleados. Los indicadores futuros son los que caracterizarán a la empresa, porque identifican las actividades específicas y los procesos cruciales para impulsar los indicadores pasados hacia el éxito. (Niven, 2003).

#### **5.1.3.1 - Perspectiva Usuario**

Objetivo: Garantizar el suministro de energía al menor precio posible

El objetivo de “Garantizar el suministro al menor precio posible” tiene dos componentes. Por un lado, la calidad y continuidad del suministro y por otro, un precio competitivo función entre otros elementos de los costos de producción de la empresa.

Para evaluar la calidad y continuidad del servicio se proponen los siguientes indicadores:

- Frecuencia media de Interrupción (FC):

Número total de interrupciones sufridas por el consumidor en el periodo analizado.

- Tiempo total de interrupciones (TC):

Suma de las tiempo que duran de todas las interrupciones sufridas por el consumidor en el período en consideración.



Actualmente si un usuario tiene interrupciones cuyo tiempo, duración o frecuencia es superior a las metas fijadas, ULECTRA debe compensar a los usuarios según la reglamentación del regulador del sistema eléctrico.

Para evaluar la calidad del producto (nivel de tensión y perturbaciones), se propone utilizar el indicador:

- Variación de nivel de tensión

Este indicador mide el porcentaje de la tensión nominal en que el nivel de tensión brindado por la empresa se aparta del nivel de tensión a cumplir según la normativa vigente.

- Calidad del servicio comercial

A través de varios indicadores se mide la calidad del servicio comercial. Entre ellos corresponde destacar:

- Tiempo de respuesta para conectar nuevos usuarios,
- Tiempo medio para emitir facturación estimada
- Cantidad de reclamos por errores de facturación,
- Cantidad de días para el restablecimiento del suministro suspendido por falta de pago.

En caso de no cumplir con las metas fijadas por el regulador en estos indicadores, la empresa debe bonificar a los usuarios afectados por la mala calidad de servicio,

aplicándoles bonificaciones en sus facturas. Debe mencionarse que en estos indicadores se debe “encapsular” aquellos sucesos que afectan la calidad del servicio pero son ajenos a la gestión de ULECTRA, como por ejemplo: situaciones de fuerza mayor, imposibilidad de acceder al puesto de medida, clientes carenciados, otros.

A continuación se exponen algunos de los indicadores actualmente relevados por la empresa que cumplen con la función de evaluar el servicio comercial.

### **Cuadro 9 Indicadores comerciales**

Respuesta a reclamaciones	Plazo máximo para dar respuesta a una reclamación de un cliente
Consumos estimados por cliente	Cantidad de consumos estimados a cada cliente en el periodo
Reconexión	Cantidad de días entre la fecha de efectivizado el pago y la reconexión de servicio
Errores de facturación	Cantidad de facturas erróneas sobre el total de facturas emitidas

Fuente: Informes de gestión ULECTRA (2014).

Para evaluar el precio, se comparará la relación de la tarifa media de los países de la región en relación a la tarifa media de ULECTRA, sin descuidar el control de los costos en que incurre ULECTRA para generar un kWh.

- Tarifa de la Región/Tarifa ULECTRA (USD/MWh): se propone medir este indicador a nivel industrial y residencial dada la heterogeneidad de estos clientes.

Para analizar la imagen que tiene el usuario de ULECTRA es importante desarrollar indicadores que permitan evaluar la satisfacción del usuario. En particular, la empresa mide su gestión a través del indicador empleado por todas las empresas eléctricas de la región, denominado “índice de satisfacción de la calidad percibida por el servicio

comercial” (ISCAL). Contar con esta medición permite además realizar benchmarking con otras compañías de similares características.

- El ISCAL propuesto por la Comisión de Integración Energética Regional (CIER), se aplica en clientes de 58 empresas distribuidoras del sector eléctrico en centro y sur América. Este indicador considera las siguientes dimensiones: suministro de energía, información y comunicación con el cliente, facturas de energía, atención al cliente e imagen.

## Cuadro 10 Áreas de calidad percibidas. Indicador ISCAL<sup>4</sup>

### SUMINISTRO DE ENERGÍA

1. Suministro de energía sin interrupciones.
2. Suministro de energía sin variación de voltaje.
3. Agilidad en la reanudación del servicio, cuando falta.

### INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE

4. Notificación previa en el caso de interrupción programada.
5. Orientación para el uso eficiente de la energía.
6. Orientaciones sobre los riesgos y peligros.
7. Aclaración sobre sus derechos y deberes como consumidor.

### FACTURA DE ENERGÍA

8. Entrega anticipada de la factura.
9. Factura sin errores.
10. Facilidad de comprensión de la información.
11. Disponibilidad de locales de pago.
12. Fechas para el vencimiento de la factura.

### ATENCIÓN AL CLIENTE

13. Facilidad para entrar en contacto con la empresa.
14. Tiempo esperando hasta ser atendido.
15. Agilidad en la atención al cliente.
16. Conocimiento que los empleados tienen sobre el asunto.
17. Claridad en la información brindada.
18. Calidad de la atención.
19. Plazo informado para la realización de los servicios.
20. Solución definitiva de los problemas.
21. Cumplimiento de los plazos solicitados.

<sup>4</sup> Información obtenida del sitio web: <http://www.cier.org.uy>, recuperado el 22/11/2015.

#### IMAGEN

22. Empresa humano, que respeta los derechos de los clientes.
23. Empresa justa, correcta, que si comete errores los corregirá.
24. Empresa que invierte para proveer energía a más clientes y con calidad.
25. Empresa que busca informar y aclarar a sus clientes respecto a su actuación.
26. Empresa que se ocupa de evitar fraudes como hurtos, robos de energía, etc.
27. Empresa que brinda la misma atención a todos los clientes.
28. Empresa flexible, que está dispuesta a negociar con sus clientes.
29. Empresa que se ocupa del medio ambiente, de la preservación de la naturaleza.

Fuente: Comisión de Integración Energética Regional (2015).

#### 5.1.3.2 - Perspectiva Comunidad

Objetivo: “Contribuir a la mejora de la calidad de vida de la sociedad”

Mediante este objetivo se busca conciliar los objetivos de productividad, competitividad y rentabilidad de ULECTRA, con el desarrollo de las personas que trabajan en ella, promoviendo la mejora de la calidad de vida de la comunidad y ayudando a preservar el medio ambiente.

- El indicador sugerido para medir este objetivo es el índice de responsabilidad social empresarial (IRSE).

Este indicador se construye por intermedio de encuestas destinadas y permite obtener un número global, que resume el estado de la Responsabilidad Social Empresarial de la empresa, constituyendo un auto diagnóstico que releva el grado de avance en las distintas dimensiones de la Responsabilidad Social.

El IRSE permite identificar, entre otros elementos, temas clave respecto al grado de relacionamiento de la empresa con sus grupos de interés, diversas oportunidades de mejora y potenciales riesgos. El IRSE por tanto, se convierte en un elemento que contribuye a mejorar la gestión y los resultados de la empresa.

En palabras de Strandberg:

Comunicar esta información facilita a los grupos de interés la comprensión sobre si los gerentes están creando relaciones y activos valiosos a largo plazo. Además, estas medidas pueden ayudar a clientes, comunidad, reguladores y empleados en potencia a evaluar los resultados sociales de la empresa. Los clientes exigen información sobre el origen de los productos, quién los fabrica y qué contienen. Los empleados y potenciales trabajadores quieren saber que la empresa asume sus responsabilidades hacia la sociedad y el medio ambiente. Los gobiernos y la sociedad requieren que las empresas informen sobre sus resultados, tanto sociales como ambientales (Strandberg, 2010, p.8).

Por otra parte y dentro de la perspectiva Comunidad, se debe destacar el objetivo de regularizar la conexión a la red eléctrica de familias con vulnerabilidad social. Esto permitirá que los hogares de menores ingresos accedan a una conexión segura y subsidiada, minimizando riesgos de incendio o cortocircuito y, por otro, el pago a la ULECTRA de pérdidas de energía por hurto que hasta el momento no eran un ingreso para la compañía. “Con la iniciativa se trata de fomentar la “cultura de pago” al tiempo que también es una señal de inclusión” señaló el gerente comercial. El indicador sugerido es:

- Hogares de bajos ingresos regularizados (HBIR). Mide la relación entre los HBIR en relación al total de hogares de bajos ingresos (HBI) a regularizar.

Otro tema social asumido por la empresa y a ser considerado en la perspectiva Comunidad es la electrificación rural, ya que según la Dirección de ULECTRA: “a través del acceso a las redes eléctricas se mejorará la calidad de vida y el trabajo de los habitantes de la campaña, facilitar su asentamiento y brindando medios aptos para que productores e industriales puedan desarrollarse de la mejor manera y con tecnología de punta. De esta manera, se potencian las labores agropecuarias y las actividades industriales de productos primarios”.

Cabe mencionar que para el cálculo de la rentabilidad empresarial se debe tener en consideración que la electrificación rural apunta a un objetivo político-social y no puramente empresarial. Debido al bajo nivel de consumo a escala rural, la dispersión de las localidades a abastecer y la lejanía a los centros de abastecimiento, los proyectos de electrificación no resultan rentables.

El indicador sugerido es:

- Tasa de electrificación rural: Viviendas ocupadas en zonas rurales con acceso a la electricidad, sobre el total de viviendas ocupadas de zonas rurales.

### **5.1.3.3 - Perspectiva Medioambiente**

Objetivo: Minimizar el impacto a través de la eficiencia energética

De acuerdo a lo planteado por Banegas, Nevada y Tejada (2000, p.107), “es conveniente que en las empresas exista un control social integrado con el sistema de gestión económico-financiero, contemplando aspectos referentes a las relaciones de la empresa con el entorno”.

Estos autores señalan que la responsabilidad social, interna y externa posibilita la mejora de la competitividad empresarial a través de la mejora en la eficiencia de los procesos, genera una imagen positiva de la empresa que produce bienes y servicios respetuosos para la sociedad, reduce costos y contribuye a la obtención de calidad total en la compañía (Banegas, Nevada y Tejada, 2000).

En particular, el objetivo de “minimizar el impacto a través de la eficiencia energética” vincula la gestión ambiental como parte del proceso de mejora de la calidad de ULECTRA, buscando la prevención de la contaminación y el desarrollo sostenible, cumpliendo con las normas ambientales nacionales e internacionales.

Se sugieren los siguientes indicadores vinculados con el uso eficiente de la energía y el control de las emisiones:

- Indicador ambiental de emisión global

Este indicador mide la emisión de CO<sub>2</sub> (kg) por unidad de energía (kWh) considerando todas las formas de generación: térmica, eólica, hidráulica, etc. El indicador resume el desempeño ambiental en relación a la contaminación atmosférica.

Por otra parte, la organización será más eficiente, desde el punto de vista ambiental, cuanto mayor sea la producción de energías renovables en el total generado. En el caso de ULECTRA, un indicador relevante mide la relación entre el carácter renovable o no de las fuentes energéticas, expresado como la participación de las mismas en el conjunto producido.

- Energía renovable generada/Total de energía generada



Otro elemento a tener en cuenta es el control de riesgos en la gestión medioambiental, por lo tanto, se deben controlar los costos por incumplimientos a reglamentaciones medioambientales. Al conocerlos y tomar medidas adecuadas, se podría evitar posibles descapitalizaciones. Un indicador sugerido por Banegas, Nevada y Tejada (2000) es el ratio:

- Multas y sanciones medioambientales/Multas y sanciones totales.

#### **5.1.3.4 - Perspectiva Financiera**

Actualmente la compañía cuenta con indicadores financieros actualizados y oportunamente informados. No obstante lo anterior y dado el creciente nivel de endeudamiento de ULECTRA es recomendable incorporar métricas que permitan monitorear el nivel de endeudamiento, la duración de la deuda y el componente en moneda extranjera de los pasivos de la compañía.

Como fue mencionado en el capítulo de diagnóstico los gastos e inversiones de la compañía son financiados por fondos propios y de organismos internacionales, estos últimos requieren para otorgar préstamos, información detallada sobre la rentabilidad y costos de los procesos financiados.

Adicionalmente, unos de los factores de riesgo financiero más importante que enfrenta ULECTRA están vinculados al costo de generar energía con derivados del petróleo en caso de no poder generar con centrales hidráulicas. Ante estas situaciones es importante considerar la instrumentación de un seguro climático u otras medidas tendientes a reducir dichos riesgos como la contratación de derivados de tasa de interés, de tipo de cambio, entre otros. Concomitantemente, es importante evaluar la

posibilidad de lograr interconexiones adicionales con países vecinos para lograr la complementariedad energética con la región y de esa forma reducir riesgos.

Por lo anterior, los indicadores a considerar en esta perspectiva son los siguientes.

#### Lograr un nivel de rentabilidad adecuada

- Rentabilidad (ROA)

El numerador de este ratio incluye el beneficio una vez deducidos los impuestos que lo gravan, pero excluye los intereses y dividendos pagados. Es sensible a las variaciones en la actividad de la empresa, ya que enfrenta una variable flujo (beneficios) con una relativamente estable (activos)

- Rentabilidad (ROE)

Este indicador muestra cuál es la rentabilidad para el accionista. Es un ratio útil para medir el rendimiento del uso de los activos, teniendo en cuenta como se financian tales activos (si no existe deuda, ROA y ROE coinciden)

- Cobrabilidad: Relación entre la cobranza total y la facturación total.

El propósito de este indicador es medir, controlar e incrementar la cobranza y por tanto, la liquidez de la empresa de manera de cubrir el costo del servicio y las inversiones. El comportamiento de este indicador permite conocer y establecer pautas para que los usuarios estén al día con el pago de las facturas.

#### Estabilizar el costo de abastecimiento de la demanda

Como fue mencionado en la matriz FODA, una de las amenazas más importantes que enfrenta la empresa vienen dadas por el incremento del precio del petróleo que impacta directamente en los costos de generación (térmica en caso de sequía) y la devaluación del precio frente al dólar. En este último caso, además el impacto se produce sobre la tecnología utilizada (mayormente importada) y se genera un descalce importante entre la moneda en que se cobran los ingresos por parte de ULECTRA y aquella en que se desembolsan las grandes inversiones.

Por tal motivo se recomiendan los siguientes indicadores:

- Plan de Seguro Climático y otros instrumentos financieros que reduzcan impacto del precio del petróleo y dólar.

Por otra parte, como se mencionó en el análisis del entorno y de las perspectivas futuras del sector, existe fuerte interés de los países de la región en lograr una más completa interconexión energética. Esto permitirá en el medio plazo, cubrir riesgos de desabastecimiento local y por otra parte, en caso de excedentes energéticos generaría mayores oportunidades de negocio en la región, según manifestó el directorio de la empresa. Por tal razón, se recomienda incluir en el CMI el indicador que muestre el grado de avance del siguiente plan:

- Plan de Interconexiones con países de la región

Mejorar la estructura de costos

- Plan para el desarrollo de un sistema de costos por procesos.

El uso de sistemas de información consolidados y estratégicos junto con la administración por procesos sería altamente recomendable para mejorar la gestión de

costos de ULECTRA. En este marco, implementar el sistema de costeo ABC (*Activity Based Costing*) permitiría contar con el siguiente indicador y determinar posibles ineficiencias y oportunidades de mejora:

- Costo del kWh por etapa (Generar, Transmitir, Distribuir y Comercializar)

El costo por actividad permite medir los costos más allá de los costos de producción, incorporando los costos de administración, marketing y otros de la cadena de valor.

En empresas con múltiples áreas, ubicadas en diversas zonas geográficas y con estructuras organizativas complejas, como es el caso de ULECTRA, el costeo ABC apoyan el cálculo de los precios de transferencia y el benchmarking, separando los resultados de cada una de las unidades de negocios que la integran (Ugalde, 2011).

Por otra parte, el costeo ABC en las áreas productivas como en las de servicios de apoyo (financiera, marketing, etc.) debe proveer la información sobre los costos innecesarios.

Adicionalmente, se podría obtener indicadores que permitan ver la relación entre los costos de producción y los ingresos por ventas de energía.

- Apalancamiento

Otro indicador financiero que se sugiere incluir en el CMI de la empresa es el apalancamiento. Dado la importancia del financiamiento con préstamos internacionales es importante medir la relación entre crédito y el capital propio invertido. Toda deuda financiera traerá aparejada el costo del pago de intereses, pero si la inversión genera un ingreso mayor a los intereses a pagar, el excedente pasa a aumentar el beneficio de la empresa.

- Duración de la deuda.

Otra medida que actualmente calcula la gerencia financiera y que es oportuno incluir en el CMI corresponde a la duración de la deuda. De esta forma, se mide el promedio ponderado de los vencimientos del flujo del servicio financiero.

### **5.1.3.5 - Perspectiva de Procesos Internos**

Para esta perspectiva se deben identificar los procesos críticos de la empresa, en general, el foco se coloca en los procesos operativos (Kaplan y Norton, 2002), observando la cadena de valor de ULECTRA y la falta de desarrollo de indicadores de algunas áreas particular de ULECTRA, se proponen los siguientes indicadores:

Mejorar la confiabilidad de las instalaciones

Comenzando por la primera etapa del proceso productivo de ULECTRA, encontramos la actividad de generación de energía, una variable a considerar es la disponibilidad de las diferentes unidades de generación de la empresa una vez que son convocadas a generar.

- Disponibilidad de las centrales hidráulicas/ térmicas/eólicas.

Este indicador se calcula como el cociente entre el número de horas disponibles en el período analizado (descontados los mantenimientos programados) sobre el número de horas totales del mismo período.

Por otra parte, así como es importante contar con las plantas generadoras, es fundamental que las líneas de transmisión a través de las cuales se transporta la energía y los transformadores también estén disponibles.

- Disponibilidad de líneas de transmisión

Corresponde a las horas en servicio (descontados los mantenimientos programados) / horas totales del período \* 100

- Disponibilidad de transformadores de transmisión

Se calcula como el total de horas en servicio (descontados los mantenimientos programados) de igual nivel de tensión / horas totales del período

El monitoreo de estos indicadores permite tener un control efectivo sobre la calidad del servicio y anticiparse a problemas en las instalaciones que pueden tener distintas repercusiones técnicas en el sistema eléctrico.

#### Diversificar las fuentes de generación

Como fue mencionado en las perspectivas futuras así como en el análisis de oportunidades, el país y la empresa en particular están embarcados en un proyecto de diversificación de la matriz energética, en particular, incrementando la participación de generadores eólicos. Por lo anterior, una variable a monitorear es:

- Participación de la energía eólica en la matriz energética.

Se calcula como la relación entre el total de potencias autorizadas de centrales eólicas en funcionamiento sobre la potencia total del sistema.

Este indicador permite observar la evolución de la cuota parte de la energía eólica en el costo de abastecimiento de la demanda.

#### Lograr la excelencia operativa: calidad de procesos y optimización de costos

Desde el punto de vista del proceso de atención al cliente, la compañía actualmente mide el índice de reclamos (IR). El IR indica la cantidad de reclamaciones recibidas por la empresa en relación a la cantidad de usuarios.

- IR: cantidad de reclamaciones/usuario

Adicionalmente, sería oportuno medir el tiempo de demora la empresa en dar una respuesta a los usuarios.

- Tiempo de respuesta antes reclamación: plazo transcurrido entre que el usuario realiza el reclamo y la empresa emite la respuesta del mismo

Dado que la empresa debe pagar compensaciones por desviarse de los estándares regulatorios, es importante ver el impacto financiero de estas compensaciones:

- Compensaciones a Clientes: monto de compensaciones pagadas en el período de análisis en relación a los clientes de la compañía en igual período.

Otro indicador que permitiría observar oportunidades de mejora en la gestión de ULECTRA y reducir ineficiencias es el nivel de pérdidas no técnicas. El nivel de pérdidas de una empresa eléctrica se clasifica en técnicas y no técnicas. Las pérdidas técnicas son mermas propias del negocio, están relacionadas con las tecnologías usadas en las redes de alta tensión para el transporte de la energía, desde las generadoras hasta las empresas distribuidoras (Bustamante M. 2009). Las pérdidas no técnicas se refieren al mal uso del servicio, fundamentalmente por hurto de energía. En particular, controlar y reducir las pérdidas no técnicas implica la puesta en marcha de una iniciativa o plan de acción particular.

- Indicador de Pérdidas no técnicas: peso de las pérdidas no técnicas/total de energía generada.

Por su parte, en lo que respecta al área de los procesos de apoyo, principalmente en el área de Compras y stock de materiales estratégicos, la alta dirección señaló la necesidad de medir el tiempo de gestionar la compra de materiales y controlar el stock de los existentes. Por lo anterior, se sugieren implementar los siguientes indicadores:

- Tiempo de las compras: cantidad de días que insume una licitación o compra de materiales estratégicos.
- Rotación de materiales en stock. Este indicador permitirá identificar que materiales son utilizados más asiduamente y gestionar oportunamente la compra de los mismos.

#### **5.1.3.6 - Perspectiva de aprendizaje y crecimiento**

Dentro de la perspectiva Aprendizaje y crecimiento, Kaplan y Norton (2002) señalan que las empresas deben invertir en personal, sistemas y procedimientos. De esta forma podrán alcanzar los objetivos planteados en las restantes perspectivas del CMI. En la misma línea, Martínez y Milla (2005) establecen que los activos intangibles (capital humano, capital de información y capital organizativo) están en la misma línea de la estrategia.

Por lo tanto, considerando el caso particular de ULECTRA se proponen los siguientes objetivos e indicadores estratégicos a ser incluidos en esta perspectiva:

Desarrollar y retener personas capacitadas y comprometidas



Para ULECTRA como para cualquier organización con personal altamente especializado (característica de la industria eléctrica) es importante contar con personas capacitadas y comprometidas que estén satisfechas de pertenecer a la organización. La empresa ha invertido a largo plazo en sus empleados, por lo que cualquier salida no deseada es una pérdida de capital intelectual. Una manera de monitorear este aspecto, es calcular periódicamente el indicador de rotación del personal:

- Rotación de personal: mide la relación entre el número de empleados que abandonan la empresa y el promedio de empleados.

Si este indicador presenta un valor demasiado alto puede estar mostrando disfuncionalidades (malestar social, remuneraciones insuficientes, falta de motivación, etc.) mientras que una cifra baja puede indicar estancamiento. (Sacchi, 2009).

Otro elemento a tener en cuenta a la hora de definir los indicadores de esta perspectiva está vinculado al envejecimiento del personal de ULECTRA, como fue mencionado en el capítulo de diagnóstico, la edad promedio del personal es elevada y preocupa a la Alta Gerencia, por tal motivo se considera oportuno realizar un plan de renovación del personal y el avance de dicha iniciativa debería ser una métrica a monitorear en el CMI de la empresa.

- Plan de renovación del personal.

Por su parte, si la empresa está interesada en medir el ambiente de trabajo, sería oportuno considerar el indicador de absentismo o índice de absentismo teórico, que se

define de acuerdo con la normativa de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) como:

- Ausentismo: mide la relación entre el número de horas de ausencia registradas en el período en relación al número de horas teóricas de presencia.

Según el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de Argentina (2013):

“Se define como ausentismo a la inasistencia de un trabajador en relación de dependencia de por lo menos una jornada de trabajo durante un período determinado. Entre las principales causas de inasistencia se incluye: enfermedad, maternidad, accidentes de trabajo, problemas familiares o personales, faltas sin aviso. Y se excluyen como tales vacaciones y feriados”

No menos importante será evaluar la necesidad de capacitación de los empleados en función de las competencias necesarias para alcanzar la estrategia de la compañía. Una vez identificada la brecha entre la realidad y la capacitación con que cuenta el personal, se podrán diseñar los planes de capacitación correspondientes y su grado de avance.

- Avance del plan de capacitación anual.

La capacitación es una de las más importantes estrategias de desarrollo de recursos humanos que las compañías tienen, en un entorno cambiante y competitivo, se convierte en factor de excelencia y en clave del éxito. La formación permite la capacitación y el desarrollo de las personas que integran una organización para que ésta alcance sus objetivos.

## Brindar condiciones de seguridad e higiene en el trabajo

Dentro de los indicadores que muestran las condiciones de trabajo se deben incluir aquellos que exponen como ULECTRA maneja y prioriza las medidas de seguridad e higiene en el trabajo.

Dado el perfil altamente industrial de la empresa y con altos riesgos en su producción, se recomienda incluir dentro de los planes estratégicos iniciativas sobre formación y prevención en seguridad. En particular, se recomienda incorporar dentro del CMI los siguientes indicadores:

- Frecuencia de accidentes: número de accidentes producidos por cada millón de horas trabajadas (sin tener en cuenta la gravedad de la lesiones).
- Gravedad de accidentes número de días perdidos por accidente más jornadas baremo (número de días que según el baremo oficial se pierden por incapacidades permanentes, totales y parciales), sobre el total de horas trabajadas.

## Lograr la comunicación efectiva de los objetivos estratégicos

Dadas las dificultades que presenta ULECTRA para comunicar a sus trabajadores los objetivos estratégicos y por otra parte, la necesidad evitar conflictos causados por una inadecuada comunicación, se propone como iniciativa o plan de acción, la puesta en marcha del Plan de Comunicación Interna. En este marco, (Díaz, 2006) señala que una buena comunicación interna proporciona: coordinación entre las partes de una organización, permite introducir nuevos valores y directrices de gestión y motiva a los trabajadores. Por tal razón se sugieren los siguientes indicadores:

- Grado de avance del Plan de Comunicación

En este plan además de considerar los destinatarios y contenidos, se definirá el impacto de las nuevas tecnologías a ser utilizadas, entre las que se destaca el uso de la Intranet.

- Cantidad de empleados con acceso a Intranet

Este indicador permitirá medir el acceso a la información de la red propia de ULECTRA, donde se encuentra data sobre la organización de la empresa, cursos de formación, manuales para los funcionarios, actividades, entre otros contenidos definidos en el plan de comunicación corporativa.

Cuanto mayor es el número de personas que accedan a la intranet, mayor será la capacidad de conectar en una sola red a todas las oficinas que se encuentran dispersas geográficamente.

Adecuar la organización a los objetivos

- Desarrollar un nuevo sistema de gestión

Se sugiere diseñar un plan de acción que implemente un sistema de gestión único para toda la empresa donde se coordinen las actividades de planificación estratégica, presupuesto y control de la gestión. Para ello, se requiere el compromiso de todas las áreas y el liderazgo de las unidades de planificación de las Áreas y la gerencia financiera para coordinar los tres pilares de la gestión del nuevo sistema de gestión.

De esta manera se busca coordinar la elaboración de la información de acuerdo a cronogramas preestablecidos y con información consensuada por todos los

involucrados, cualquiera sea el área de la empresa. El diseño de este plan de acción implica un proyecto en sí mismo, no obstante, en este trabajo se quiere señalar la necesidad de realizarlo e incluir este indicador como estratégico dentro de la perspectiva Aprendizaje y Crecimiento de ULECTRA.

- Cuadros de Mando Implantados

A través de la implantación del CMI global y sus CMI cascada se espera modificar la forma en que el cuerpo gerencial comunica la estratégica y realiza su seguimiento.

Contar con un indicador que muestre el grado de implantación de esta herramienta en la organización permitirá visualizar el grado de compromiso de la organización con el cambio incorporado.

Desarrollar la infraestructura y tecnología de acuerdo a la estrategia.

- Plan de Revisión de la estructura organizativa

El objetivo de este plan es diagnosticar la situación actual respecto a los recursos humanos con los que cuenta ULECTRA e identificar si la estructura organizativa se adecua a su estrategia. Fundamentalmente se debe identificar si las actividades prioritarias cuentan con una estructura adecuada y si existen actividades que por no pertenecer al *core* del negocio puede ser tercerizadas de forma de eliminar sobrecostos e ineficiencias.

Si bien excede el objetivo de esta tesis, de las entrevistas realizadas se concluye que ULECTRA presenta problemas de gestión vinculados a la falta de una estructura organizativa actualizada y flexible, así como significativos problemas respecto a la dotación de recursos humanos (cantidad, capacitación, edad). Por tanto, se deben

crear condiciones laborales que permitan atraer y retener al personal fomentando una política de incentivos que genere una cultura orientada a la mejora del desempeño y a la transparencia.

- Plan de renovación informática y de telecomunicaciones

Como fue mencionado en el diagnóstico, ULECTRA presenta importantes oportunidades de mejora en su gestión. Sobre todo en sus sistemas de información. Los mismos se encuentran compartimentados en “islas”, lo que no permite disponer de información adecuada sobretodo la referente a los procesos internos de la empresa. Es decir, la disponibilidad de información no es igual en todos los sectores.

Por lo anterior, es recomendable que la empresa realice un diagnóstico detallado de la situación actual, en cuanto a los sistemas de información utilizada y el acceso a los mismos.

En función de este diagnóstico se deberá implementar un plan de trabajo que culmine con sistemas de información y telecomunicaciones que permitan acceder de la información en cualquier área geográfica de la empresa. Este proyecto requerirá de equipos multidisciplinarios que involucren al cuerpo gerencial, las unidades de control de gestión y técnicos en informática y comunicaciones. Se deberá definir qué información se necesita tener, a través de que herramientas informáticas, con que periodicidad y quienes van a tener acceso a la misma.

A continuación se muestra la propuesta de indicadores necesarios para la correcta gestión de los procesos de ULECTRA. Para su construcción se tomó en cuenta el diagnóstico realizado, los indicadores actualmente implementados en la compañía así

como los principales indicadores utilizados en la industria eléctrica según los informes de gestión de diferentes empresas eléctricas consultadas.

Es importante señalar que para la propuesta de indicadores así como sus valores meta, críticos y alarmas se analizaron las métricas más utilizadas por empresas del sector eléctrico que cuentan con dimensiones, integración vertical y mercados similares a los de ULECTRA.

En el siguiente cuadro resumen, se indica en la columna “CMI ULECTRA” los indicadores que debería incluirse en el CMI al más alto nivel. En la columna “CMI Sectorial” se indica que Área de la empresa debería desarrollarlo en caso de no haber sido implantado aún en la compañía.

**Cuadro 11 Perspectivas, Indicadores e Iniciativas del CMI de ULECTRA**

Propuesta de indicadores - Cuadro de Mando ULECTRA														
CMI	CMI Sector	Perspectiva	Implantado	Objetivo	Indicador	Responsable	Periodicidad	Unidad	Valor actual	Alerta amaril	Alerta Roj	Meta Anul	Fórmula de cálculo	Iniciativas
SI	Distribución	Usuario	si		Frecuencia media de interrupción (Fc)	Distribución	Mensual	No. de interrupciones	18	16	14.5	13	(Sumatoria de usuarios afectados x No. de interrupción) / total de usuarios	Vinculado a los planes operativos de mantenimiento de líneas y transformadores de TPA y DTS
SI	Distribución	Usuario	si		Tiempo total de interrupción (Tc)	Distribución	Mensual	Tiempo de interrupciones	48	45	50	42	(Sumatoria de usuarios afectados x tiempo de interrupción) / total de usuarios	Vinculado a los planes operativos de mantenimiento de líneas y transformadores de TPA y DTS
NO	Distribución	Usuario	si		Variación del nivel de tensión (en baja tensión)	Distribución	Mensual	%	sin dato	a definir	a definir	-7 ≤ ΔV ≤ +7	Diferencia entre la tensión medida y su tensión nominal.	no
NO	Comercial	Usuario	si		Tiempo de respuesta para conectar nuevos usuarios	Comercial	Mensual	Días	12	10	15	5	Promedio de días asumidos para emitir factura estimada	no
NO	Comercial	Usuario	si		Tiempo medio para emitir facturación	Comercial	Mensual	Días	6	5	6	3	Total de reclamos mensuales recibidos por errores en facturación	no
NO	Comercial	Usuario	no	Garantizar el suministro de energía al menor precio posible	Cantidad de reclamos por errores en facturación	Comercial	Mensual	Cantidad de reclamos	no	50	75	40	Cantidad de días comprendidos entre el corte y la reconexión una vez efectuado el pago	no
NO	Comercial	Usuario	no		Cantidad de días para el resabancamiento del suministro suspendido por falta de pago	Comercial	Mensual	Cantidad de días	no	3	5	2	Cantidad de horas entre la recepción del reclamos y la respuesta	no
NO	Comercial	Usuario	si		Plazo máximo para dar respuesta a una reclamación de cliente	Comercial	Mensual	Cantidad de horas	3	3	5	2	Cantidad de facturas estimadas en el labo	no
NO	Comercial	Usuario	si		Cantidad de consumos estimados a cada cliente en el período	Comercial	Mensual	Número	2	1	2	0	Cantidad de facturas erróneas sobre el total de facturas emitidas	no
NO	Comercial	Usuario	si		Facturas erróneas	Comercial	Mensual	%	3%	1%	2%	0.50%	Cociente entre el valor promedio de la tarifa de ULECTRA y la tarifa promedio de Chile, Argentina y Brasil	no
SI	Comercial	Usuario	no		Relación entre la tarifa promedio de la región/tarifa ULECTRA (por tipo de cliente)	Comercial	Semestral	Número	no	1.10	1.15	1.00	Encuesta ver pag. 91	no
SI	Comercial	Usuario	si		Índice de satisfacción de la calidad percibida por el servicio comercial (ISCAL)	Comercial	anual	%	77%	75%	78%	80%		no

Fuente: Elaboración propia (2015).



Propuesta de indicadores - Cuadro de Mando ULECTRA														
CMI	CMI Sector	Perspectiva	Implantado	Objetivo	Indicador	Responsable	Periodicidad	Unidad	Vabr actf	Alerta amar	Alerta Rc	Meta Anu	Fórmula de calculo	Iniciativas
Si	No	Comunidad	no	Contribuir a la mejora de la calidad de vida de la sociedad	Índice de Responsabilidad Social Empresarial (IRSE)	APA	anual	No.	no	3,8	3,5	4,3	Encuesta Responsabilidad Social Empresarial	no
Si	Comercial	Comunidad	no		Regularización de Hogares Consumidores de Bajos Ingresos	Comercial	Mensual	%	no	80%	70%	90%	Hogares de bajos ingresos regularizados/Total de hogares de bajos ingresos a regularizar	Plan de Regularización de Hogares
Si	Distribución	Comunidad	si		Tasa de electrificación rural	Distribución	Mensual	%	75%	75%	70%	80%	Km. Conectados de electrificación rural (ER) / Total de km objetivo de ER	Plan de Electrificación Rural
Si	No	Medioambiente	no	Minimizar el impacto a través de la eficiencia energética	Indicador ambiental de emisión global	Generación	Trimestral	%	no	40%	80%	30%	Mide la emisión de CO <sub>2</sub> (Kg) por unidad de energía (KWh) considerando todas las formas de generación (Térmica, Eólica, Hidráulica, etc.)	no
NO	Generación	Medioambiente	no		Participación de Energía renovable (Eólica+ Hidráulica)/Total Generado	Generación	Semestral	%	no	10%	5%	20%	Generación (Eólica+ Hidráulica)/Total Generación	Planes de generación solar
NO	Generación	Medioambiente	no		Multas y sanciones medioambientales/Multas y sanciones totales	Generación	Semestral	%	no	2%	5%	1,50%	Monto de multas medioambientales en USD/Total de multas en USD	no

Fuente: Elaboración propia (2015).

Propuesta de indicadores - Cuadro de Mando ULECTRA														
CMI ULECTRA	CMI Sector	Perspectiva	Implantado	Objetivo	Indicador	Responsable	Periodicidad	Unidad	Valor act	Alerta amr	Alerta Rc	Meta Anu	Fórmula de cálculo	Iniciativas
SI	APA	Financiera	si	Lograr rentabilidad adecuada	Rentabilidad (ROA)	FIN	Mensual	%	6%	3%	4%	5%	Utilidades/Activos	
NO	APA	Financiera	si		Rentabilidad (ROE)	FIN	Mensual	%	no				Utilidades/Patrimonio	no
SI	COM	Financiera	si		Cobrabilidad	COM	Mensual	%	93%	98%	95%	98%	\$ cobrados/\$ facturados	no
NO	APA	Financiera	no	Estabilizar el C.A.D	Avance del Plan de Seguro Climático y otros instrumentos financieros para CAD	FIN	Mensual	%	no	80%	90%	100%	% avance de actividades planificadas en el período.	Plan de Seguro Climático
SI	TRA	Financiera	no		Avance del Plan Interconexión con países limítrofes	TRAFIN FIN en coordinación con todas las áreas	Mensual	%	no	80%	90%	100%	% avance de actividades planificadas en el período.	Plan de Interconexión
NO	APA	Financiera	no	Mejorar la estructura de costos	Avance del Plan Sistema de costos por proceso	FIN	Mensual	%	no	80%	90%	100%	% avance de actividades planificadas en el período.	Plan de Sistema de Costos
NO	APA	Financiera	no		Costo del kWh por etapa (G.T.D y C)	FIN	Semestral	US\$/kWh	no	s/d	s/d	s/d	Costo en USD de cada etapa del proceso (G.T, D y C)	Plan de Costo ULECTRA
SI	APA	Financiera	no	Mejorar la estructura de costos	Apalancamiento	FIN	Mensual	%	no	17%	20%	15%	Pasivo/Patrimonio	no
NO	APA	Financiera	no		Duración de la deuda	FIN	Mensual	meses	no	20	15	25	Sumatoria (Cada vencimiento de Servicio Financiero actualizado * días entre fecha de vencimiento y fecha cálculo) / Sumatoria Servicio Financiero actualizado	no

Fuente: Elaboración propia (2015).

Propuesta de indicadores - Cuadro de Mando ULECTRA														
CMI ULECTRA	CMI Sector	Perspectiva	Impartida	Objetivo	Indicador	Responsable	Periodicidad	Unidad	Valor actual	Alerta amar	Alerta R	Men Anu	Fórmula de cálculo	Iniciativas
SI	Generación	Procesos	si	Mejorar la confiabilidad de las instalaciones	Disponibilidad de centrales hidroeléctricas/termostáticas	Generación	Mensual	%	92%	90%	85%	95%	Nro. de horas disponibles en el periodo descontados los mantenimientos programados/No. de horas totales del periodo	no
SI	Transmisión	Procesos	si		Disponibilidad de Líneas de Transmisión	Transmisión	Mensual	%	90%	90%	85%	95%	Horas en servicio descontados los mantenimientos programados (referidos a 100Km) de igual nivel de tensión/ Horas totales del periodo *	no
NO	Transmisión	Procesos	parcial	Diversificar las fuentes de generación	Disponibilidad de Transformadores de Transmisión	Transmisión	Mensual	%	no	75%	70%	82%	Horas en servicio descontados los mantenimientos programados de igual nivel de tensión/ Horas totales del periodo *	no
SI	Generación	Procesos	no		Participación de energía eólica en la matriz energética	Generación	Anual	%	1%	5%	3%	8%	Potencia instalada Eólica/ Potencia instalada Total	Plan de generación eólica
NO	Comercial	Procesos	si	Lograr la excelencia operativa	Tiempo de respuesta ante reclamos	Comercial	Mensual	horas	4	4	4,5	2	Cantidad de horas entre la recepción del reclamo y la respuesta	no
NO	Comercial	Procesos	si		Compensaciones a clientes	Comercial	Mensual	USD	USD	sin dato	a definir	a definir	Monto total en USD de compensaciones a pagar	no
SI	Comercial	Procesos	si	Lograr la excelencia operativa	Pérdidas	Comercial	Mensual	%	18%	15%	20%	14%	Mide el apartamiento entre la Energía ingresada al sistema eléctrico y la Energía egresada del mismo	Plan de reducción de pérdidas
SI	APA	Procesos	no		Tiempo de las Compras	Compras	Mensual	días	días	no	45	50	20	Sumatoria de todos los tiempos insumidos para adquirir materiales estratégicos/ Stock estimado de materiales
NO	APA	Procesos	no	Rotación inventarios de productos	APA	Trimestral	cantidad	cantidad	no	0,6	0,5	0,4	Consumo de materiales estratégicos	no

Fuente: Elaboración propia (2015).

Propuesta de indicadores - Cuadro de Mando ULECTRA													
CMI	CMI Sector	Perspectiva	Implantado	Objetivo	Indicador	Responsable	Periodicidad	Unidad	Valor actual	Alerta R/	Meta Anual	Fórmula de cálculo	Iniciativas
Si	APA	Aprendizaje	no	Rotación del personal	Rotación del personal	RRHH	Cuatrimestral	cantidad	no	2,4	2,6	Cantidad de bajas de la planta / Total de la planta al inicio del periodo	no
Si	APA	Aprendizaje	no	Desarrollar y retener personas capacitadas y comprometidas	Plan de renovación del personal	RRHH	Trimestral	%	no	80%	100%	Avance en las etapas de ingreso de personal (selección y contratación)	Plan de Renovación del Personal
No	APA	Aprendizaje	si	Ausentismo	Ausentismo	RRHH	Cuatrimestral	%	8%	5%	4%	Cantidad de días que faltan los empleados sobre la cantidad de días efectivos de trabajo	no
No	APA	Aprendizaje	si	Avance del plan de capacitación	Avance del plan de capacitación	RRHH	Trimestral	%	50%	75%	85%	Avance de las actividades de formación planificadas por cada área.	Diseño de Plan de Formación por Áreas
Si	APA	Aprendizaje	si	Frecuencia de Accidentes	Frecuencia de Accidentes	RRHH	Trimestral	No.	18	18	15	Nro. de accidentes x 1,000,000/HH imbatidas	no
Si	APA	Aprendizaje	si	Gravedad de Accidentes	Gravedad de Accidentes	RRHH	Trimestral	No.	500	510	490	Nro. de días perdidos x 1,000,000/HH imbatidas	no
Si	APA	Aprendizaje	no	Avance del Plan de comunicación interna	Avance del Plan de comunicación interna	RRHH	Trimestral	%	no	60%	70%	Avance del Plan de Comunicación diseñado	Diseñar Plan de Comunicación
No	APA	Aprendizaje	si	Lograr la comunicación efectiva de los objetivos estratégicos	Cantidad de empleados con acceso a intranet	Tecnología de la Información	Trimestral	%	30%	70%	80%	Cantidad de empleados con acceso a intranet/Total de empleados	no
Si	No	Aprendizaje	no	Avance de la organización a los objetivos	Avance del Plan Nuevo Sistema de Gestión (Costeo y Calidad)	Alta Gerencia	Trimestral	%	no	70%	80%	Avance del Plan de Costeo	Plan de Costeo ULECTRA
No	No	Aprendizaje	no	Adecuar la organización a los objetivos	CMI implantados	Alta Gerencia	Semestral	%	no	70%	80%	CMI implantados/Total de CMI a implantar	Implantación de CMI global y Áreas Principales (G.T.D.C. APA)
Si	APA	Aprendizaje	no	Plan Adecuación de la estructura organizativa	Plan Adecuación de la estructura organizativa	Alta Gerencia-APA	Semestral	%	no	80%	90%	Avance del Plan de Estructura	Plan de diseño de nueva estructura organizativa
Si	APA	Aprendizaje	no	Desarrollar infraestructura y tecnología	Plan de renovación informática y de telecomunicaciones	Alta Gerencia-APA	Trimestral	%	no	90%	100%	Avance de actividades realizadas sobre total de necesidades planificadas para el año	Plan de relevamiento de necesidades de informática

Fuente: Elaboración propia (2015)

#### 5.1.4 - CMI Cascada

La aplicación del CMI en cascada refiere al proceso de desarrollar CMI en todas las áreas de la empresa. Estos cuadros de mando estarán en línea con el CMI de más alto nivel porque identifican los objetivos e indicadores estratégicos que las áreas y grupos de niveles inferiores que controlan su contribución al objetivo de la compañía. Aunque algunos indicadores pueden ser los mismos, en la mayoría de los casos reflejan los específicos del área analizada.

La implementación de CMI en cascada, constituye una herramienta fundamental en la mejora de la gestión de ULECTRA. Para dirigir las diferentes áreas que la componen, la Alta Gerencia se debe centrar en la elaborar el CMI de su actividad, definiendo indicadores “locales”. “Estos indicadores locales, no tiene porque transmitirse al nivel superior ya que pueden engrosar innecesariamente el CMI general, enlenteciendo la toma de decisiones” (Banegas y otros, 2000, p.112).

Para fortalecer la visión estratégica entre los miembros de la organización, el CMI utiliza el mecanismo de alineación arriba-abajo o de cascada. Según este se descomponer los objetivos, en medidas locales, manejables por los niveles inferiores (Epstein y Manzoni, 1997).

De esta forma, cada unidad identifica sus indicadores de desempeño, definiendo qué debe hacer y en qué momento para alcanzar la estrategia.

A continuación se exponen los indicadores a ser incluidos en los CMI de las cuatro áreas más importantes de la empresa.

**Cuadro 12 Propuesta de CMI – Generación**

Indicador	Responsable
Participación de Energía renovable (Eólica+ Hidráulica)/Total Generado	Generación
Multas y sanciones medioambientales/Multas y sanciones totales	Generación
Disponibilidad de centrales hidráulicas/térmicas/eólicas	Generación
Participación de energía eólica en la matriz energética	Generación

Fuente: Elaboración Propia (2015).

**Cuadro 13 Propuesta de CMI – Trasmisión**

Indicador	Responsable
Avance del Plan Interconexión con países limítrofes	Trasmisión/FIN
Disponibilidad de Líneas de Trasmisión	Trasmisión
Disponibilidad de Transformadores de Trasmisión	Trasmisión

Fuente: Elaboración Propia (2015).

**Cuadro 14 Propuesta de CMI – Distribución y Comercial**

Indicador	Responsable
Frecuencia media de interrupción (Fc)	Distribución
Tiempo total de interrupción (Te)	Distribución
Variación del nivel de tensión (en baja tensión)	Distribución
Tiempo de respuesta para conectar nuevos usuarios	Comercial
Tiempo medio para emitir facturación estimada	Comercial
Cantidad de reclamos por errores en facturación	Comercial
Cantidad de días para el reestablecimiento del suministro suspendido por falta de pago	Comercial
Plazo máximo para dar respuesta a una reclamación de cliente	Comercial
Cantidad de consumos estimados a cada cliente en el período	Comercial
Facturas erróneas	Comercial
Relación entre la tarifa promedio de la región/tarifa ULECTRA (por tipo de cliente)	Comercial
Índice de satisfacción de la calidad percibida por el servicio comercial (ISCAL)	Comercial
Regularización de Hogares Consumidores de Bajos Ingresos	Comercial
Tasa de electrificación rural	Distribución
Cobrabilidad	Comercial
Tiempo de respuesta ante reclamos	Comercial
Compensaciones a clientes	Comercial
Pérdidas	Comercial

Fuente: Elaboración propia (2015).

**Cuadro 15 Propuesta de CMI – APA**

Indicador	Responsable
Rentabilidad (ROA)	FIN
Rentabilidad (ROE)	FIN
Avance del Plan de Seguro Climático y otros instrumentos financieros para CAD	FIN
Avance del Plan Sistema de costos por proceso	FIN en coordinación con todas las áreas
Costo del kWh por etapa (G,T,D y C)	FIN
Apalancamiento	FIN
Duración de la deuda	FIN
Tiempo de las Compras	Compras
Rotación inventarios de productos	APA
Rotación del personal	RRHH
Plan de renovación del personal	RRHH
Ausentismo	RRHH
Avance del plan de capacitación	RRHH
Frecuencia de Accidentes	RRHH
Gravedad de Accidentes	RRHH
Avance del Plan de comunicación interna	RRHH
Cantidad de empleados con acceso a intranet	Tecnología de la Información
Plan Adecuación de la estructura organizativa	Alta Gerencia-APA
Plan de renovación informática y de telecomunicaciones	Alta Gerencia-APA

Fuente: Elaboración propia (2015).



## CAPÍTULO 6 – RESULTADOS ESPERADOS DEL CMI

*“Ningún viento es favorable para el que no sabe a dónde va”.*

*Seneca*

Para ULECTRA la implementación del CMI deberá integrarse a su gestión empresarial, pero para ello será necesario realizar un trabajo que insumirá tiempo y compromiso de parte de toda la organización. A continuación se señalan algunos elementos a tener en cuenta:

- Se deberán identificar los procesos clave, poniendo foco en aquellos donde la empresa debe ser excelente. Una vez identificados, es importante que la información obtenida de los procesos de planificación, presupuesto y control de gestión de la empresa sea insumo para la toma de decisiones. En particular, el comportamiento de los indicadores de los CMI debe ser la guía para alcanzar la estrategia.
- Dada la heterogeneidad de la actividad de gestión al interior de las áreas de negocio de la compañía, se espera que el CMI global y los CMI cascada, permitan uniformizar la información, su calidad y fundamentalmente la comunicación de la estrategia. De esta forma se podrá monitorear que tan cerca o lejos está ULECTRA de alcanzar sus objetivos.
- El CMI facilitará el diálogo entre las diferentes áreas de la empresa y al interior de cada una de ellas, de esta forma, servirá para analizar el logro en los objetivos planificados, analizando las acciones correctivas.

- Mejorará la toma de decisiones de los directivos de cada área, identificando las alternativas y seleccionando las más adecuadas.

Por otra parte, la implementación del CMI en ULECTRA debe evitar:

Medir demasiadas cosas, se debe sintetizar al máximo, pocos indicadores para lograr los objetivos fijados. En este trabajo se sugieren los principales indicadores a considerar en el CMI, no obstante esto, serán los líderes de la empresa quienes deberán seleccionar cuales son los imprescindibles sobre todo en la primera etapa de implantación donde es recomendable elegir algunos pocos indicadores y poner el foco en ellos.

El equipo que lidere el proceso de implantación del CMI debe tener presente que dedicar demasiado tiempo a la medición no es el objetivo final, ya que los indicadores son un medio para guiarse hacia la estrategia y no un fin en sí mismos.

A la hora de seleccionar los indicadores se debe evitar medir las cosas equivocadas. Lo que se incluya en el CMI debe ser significativo para la mejora de la empresa y la estrategia fijada por esta.

En el caso particular de ULECTRA, se debe prestar atención a las posibles barreras que habrá en cuanto al proyecto de implantación del CMI en sí mismo. Las restricciones a la propuesta, van a quedar al descubierto, en particular, se mencionaron las quintas gerenciales que limitan actualmente el acceso a la información, quienes poseen estas “cuotas” de poder se ven amenazados antes un cambio en la gestión que implique transparencia y acceso a la información.

Es recomendable trabajar para minimizar la resistencia al cambio ante la implantación del CMI. En este último caso, es importante que el equipo que lidera la implantación trabaje con equipos especializados en “gestión del cambio” y en comunicación organizacional.

Cuando se involucran informes de desempeño y riesgo que pueden modificar el equilibrio del poder dentro de la organización (Epstein y Manzoni, 1997), se evidencia que los gerentes locales han aprendido a desarrollar fuentes secundarias de información, bien para mantener la autoridad y / o protegerse a sí mismo de futuros cuestionamientos. El cambio no es solo a nivel de sistemas sino también de actitud individual, como de los grupos que conforman la organización.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta que ULECTRA por ser una empresa pública, recibe fuertes presiones internas y externas que dificultan su gestión y el establecimiento de objetivos, lo que trae consigo conflictividad e influencia de intereses que obliga a estas empresas a negociar las prioridades y necesidades.

La empresa tiene que estar comprometida al 100% desde el principio con la filosofía del CMI para que este pueda desplegar todo su potencial y pueda suponer una ventaja competitiva importante. En este caso, los integrantes de ULECTRA deben estar concientizados de la importancia de esta herramienta, de contar con un CMI con datos oportunos y actualizados, para que se convierta en la herramienta encargada de llevar a la empresa a la consecución de sus objetivos y a una gestión eficiente.

En relación con el proceso de creación del CMI, si la dirección no está comprometida con dicho proceso la posibilidad de éxito en la implantación del modelo es muy baja dado que no existe un liderazgo a nivel gerencial que respalde la filosofía esencial del

CMI. De la misma forma, si son pocos los miembros de la organización que colaboran en el diseño, otra de las utilidades del CMI quedaría mermada dado que desde su gestación se trata de alinear los objetivos estratégicos con las operaciones diarias de la organización en su conjunto, y esto es posible si existe una visión compartida de dicha estrategia y de los indicadores seleccionados para su seguimiento.

Si ULECTRA alcanza exitosamente la implantación del CMI podrá lograr entre otras, las siguientes ventajas:

- Facilitará el consenso de toda la empresa al aclarar y traducir la misión y la estrategia en términos manejables para toda la organización.
- Generará un clima propicio para una gestión eficiente.
- Traducirá la estrategia en términos operativos. Comunicándola en términos prácticos y concretándola a través de objetivos, indicadores e iniciativas.
- Permitirá conectar el presupuesto a la estrategia, mediante la asignación de los recursos adecuados para la obtención de los objetivos.

Por último es importante destacar que para el éxito de la implantación será fundamental que el modelo teórico de Kaplan y Norton, se adecue a las características de la empresa (de propiedad pública, de servicio público, industria eléctrica, presente en todo el territorio, integrada verticalmente, monopolio natural en dos de sus tres grandes procesos) reconociendo en el diseño la naturaleza, la cultura, el estilo de dirección y la diversidad de las relaciones interpersonales de la organización.

## CONCLUSIONES

Si bien el CMI fue diseñado inicialmente por Kaplan y Norton pensando en empresas privadas, su extensión a empresas públicas ha sido muy activa desde la década del noventa. Pero el camino para su implementación no ha estado libre de obstáculos. En muchos casos, los directivos de este tipo de empresas creen que lo que ellos hacen no se puede medir, que compartir la información hará que los resultados sean utilizados para castigar, o que el CMI será una moda que durará un período de gobierno.

En particular, ULECTRA presenta actualmente una situación de partida ideal para trabajar en la implantación del CMI:

- cuenta con un Directorio comprometido con la mejora de la gestión y con la mayor parte de la Alta Gerencia alineada con este objetivo.
- Si bien existen asimetrías en el avance de la gestión al interior de las áreas de la empresa, la brecha podría ser reducida significativamente a través de cambios tecnológicos, formativos y a través de la renovación del personal.
- El contexto regulatorio de la industria eléctrica ha servido para desarrollar la cultura de la gestión por objetivos e indicadores. Por lo que la empresa no parte de cero en el tema.
- Adicionalmente, se está implementando desde el gobierno, el sistema de remuneración variable (SRV) para el pago de productividad a los empleados, por lo que la implantación del CMI servirá para clarificar la estrategia de la

empresa, pero además, suministrará los posibles indicadores a considerar para la valoración del SRV.

Como aspectos pendientes, ULECTRA deberá continuar trabajando para fortalecer los siguientes aspectos:

- Mejorar la disponibilidad de información para efectuar mediciones del desempeño. En especial, identificando los planes e iniciativas y perfeccionando los sistemas de información para futuros seguimientos y evaluaciones.
- Continuar perfeccionando la pertinencia de los indicadores centrándose en los aspectos más relevantes del desempeño de la empresa.
- Continuar perfeccionando los sistemas de seguimiento y monitoreo y el uso de la información en los procesos de toma de decisiones de toda la empresa, pero fundamentalmente en las áreas más rezagadas en el tema.

Por último, debe señalarse que la implantación del CMI en ULECTRA implicará costos económicos de implementación pero estos serán significativamente inferiores si los comparamos con los beneficios que obtendrá la empresa a través de la mejora en la eficiencia de los recursos utilizados.

El CMI permitirá detectar los recursos mal asignados y hará visibles las ineficiencias ocultas tras: la falta de información, indicadores desactualizados, o el desconocimiento de los costos de producción. Por lo anterior, es esperable que el costo de implantación se repague en corto plazo, – ya que la empresa podría reducir ineficiencias y alcanzar sus objetivos estratégicos en forma más eficiente, comunicando la estrategia activamente a todos sus *stakeholders*.

## BIBLIOGRAFÍA

### Libros:

- Freeman, R. (1984). *“Strategic management: a stakeholders approach”*. Pitman Press. Boston.
- Kaplan, R. y Norton, D. (2001). *“The strategy focused organisation”*. USA: Harvard Business School Publishing Corporation.
- Kaplan, R. y Norton, D. (2004). *“Mapas Estratégicos. Convirtiendo los activos intangibles en resultados tangibles”*. Barcelona: Harvard Business School Publishing Corporation.
- Martínez, D. y Milla, A. (2005). *“La elaboración del Plan Estratégico y su implantación a través del Cuadro de Mando Integral”*. España: Ed. Díaz de Santos.
- Milla, J. (1999). La liberalización del sector eléctrico español. Una reflexión a la luz de la experiencia de Inglaterra y Gales. Recuperado el 15/12/2015.
- Niven, P. (2003). *“El Cuadro de Mando Integral paso a paso”*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

### Revistas:

- Armijo, M. (2009). *Manual de Planificación Estratégica e Indicadores de Desempeño en el Sector Público (ILPES/CEPAL)*. Recuperado de: [http://www.cepal.org/ilpes/publicaciones/xml/8/44008/SM\\_69\\_MA.pdf](http://www.cepal.org/ilpes/publicaciones/xml/8/44008/SM_69_MA.pdf)
- Baena, E. (2003) *El entorno empresarial y la teoría de las cinco fuerzas competitivas*. Scientia et Technica Año IX, N° 23. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4845158.pdf>
- Banegas, R. Nevada, D. y Tejada, A. (2000). *El Cuadro de Mando como instrumento de control en la gestión social: Recursos Humanos y Medio*

*Ambiente*. Revista Española de Financiación y Contabilidad. Vol. XXIX, N°103 (enero-marzo 2000, pp.107-147). Recuperado de: <http://aeca.es/pub/refc/>

- Barros da Silva, J. y Rodríguez, R. (s.f.). *Una nueva visión del Cuadro de Mando Integral para el Sector Público*. Universidad de Valladolid. Recuperado de: [http://www.observatorio-iberoamericano.org/RICG/N%C2%BA\\_4/Joao%20Batista%20Barros%20y%20Ricardo%20Rodr%C3%ADguez%20Gonz%C3%A1lez.pdf](http://www.observatorio-iberoamericano.org/RICG/N%C2%BA_4/Joao%20Batista%20Barros%20y%20Ricardo%20Rodr%C3%ADguez%20Gonz%C3%A1lez.pdf)
- Bastidas, E. y Feliu, V. (2003). “*Una aproximación a las implicaciones del Cuadro de Mando integral en las organizaciones del sector público*”. Universidad de Valladolid. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2955141.pdf>
- Bastidas, E. y Moreno, Z. (2006). “*El cuadro de mando integral en la gestión de las organizaciones del sector público: el caso de Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado*”. Revista Universo Contábil, ISSN 1809-3337, Blumenau, v. 2, n. 3, p. 104-118. Recuperado de: <http://proxy.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/viewFile/133/92>
- Bisbe, J. (2010). “*La mayoría de edad del cuadro de mando integral*”. Harvard Business Review. No. 189. Recuperado de: <http://www.harvarddeusto.com/articulo/La-mayoria-de-edad-del-cuadro-de-mando-integral>
- Bustamante, M. (2009). “*Rediseño del proceso de control de pérdidas de energía eléctrica*”. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Recuperado de: [http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2009/cf-bustamante\\_mm/pdfAmont/cf-bustamante\\_mm.pdf](http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2009/cf-bustamante_mm/pdfAmont/cf-bustamante_mm.pdf)
- Cebrián, M. y Fidalgo (2004). “*Un análisis de la flexibilidad del Cuadro de Mando en su adaptación a la naturaleza de las organizaciones*”. Revista Iberoamericana de contabilidad de gestión. Recuperado de:



- Díaz, M. y otros. (2006). “*La comunicación interna como herramienta estratégica al servicio de las organizaciones*”. eduPsykhé, 2006, Vol.5, N° 1,3-31. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2010122>
- Eptein M. Y Manzoni, J.F (1997). Translating strategy into action. Management Accounting 79, Agosto. Recuperado de: <http://www.jotmi.org/index.php/GT/article/view/1455>
- Fernández, A. (2001). “*El Balance Scorecard. Ayudando a implantar la estrategia*”. Revista de antiguos alumnos IESE Business School, [http://www.observatorio-iberoamericano.org/ricg/N%C2%BA\\_4/M%C3%B3nica%20Santos%20Cebri%C3%A1n%20y%20Esther%20Fidalgo%20Cervi%C3%B1o.pdf](http://www.observatorio-iberoamericano.org/ricg/N%C2%BA_4/M%C3%B3nica%20Santos%20Cebri%C3%A1n%20y%20Esther%20Fidalgo%20Cervi%C3%B1o.pdf)
- Kaplan, R. y Norton, D. (1999). “*The Balanced Scorecard for Public-Sector Organizations*”. Balanced Scorecard Report. Boston: Harvard Business School Publishing Kaplan,
- Kaplan, R. y Norton, D. (2000). “*Having trouble with Your Strategy? The Map It*”. Harvard Business Review, setiembre 2000.
- Kaplan, R. y Norton, D. (2005). “*El cuadro de mando integral. ¿Qué es?*” Unidad de Conocimiento. Fundación RH. Recuperado de: [http://www.factorhuma.org/attachments\\_secure/article/8312/UC\\_QCI\\_cast.pdf](http://www.factorhuma.org/attachments_secure/article/8312/UC_QCI_cast.pdf)
- Porter, M (2008). “*Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia*”. Harvard Business Review (Edición América Latina). Vol. 86. N°1, pág. 58-75.
- Rubino, M. (2007). “*Desarrollo de un cuadro de mando integral aplicable a bibliotecas: descripción de las etapas para su creación y diseño*”. Universidad de Mar del Plata. Recuperado de: [http://eprints.rclis.org/8939/1/Art.\\_E-LIS\\_Marta\\_Rubino.pdf](http://eprints.rclis.org/8939/1/Art._E-LIS_Marta_Rubino.pdf)

- Sacchi, S. (2009). “Manual para la definición y análisis de indicadores de gestión. Cátedra de Administración de Personal. Facultad de Ciencias Económicas y de Administración (Montevideo, 2009). Recuperado de: [http://www.ccee.edu.uy/ensenian/catadmper/materiales/Manual\\_Indicadores\\_Gestion.pdf](http://www.ccee.edu.uy/ensenian/catadmper/materiales/Manual_Indicadores_Gestion.pdf)
- Strandberg, L. (2010). “La medición y la comunicación de la RSE: Indicadores y normas”. Navarra. En Cuadernos de la Cátedra “la Caixa” de Responsabilidad Social de la Empresas y Gobierno Corporativo. Recuperado de: [http://www.iese.edu/en/files/Cuaderno%20No%209\\_tcm4-57352.pdf](http://www.iese.edu/en/files/Cuaderno%20No%209_tcm4-57352.pdf)
- Terán, Sánchez y Ruiz (2012). “Cuadro de mando integral (CMI) como herramienta para identificar el comportamiento del capital humano”. Venezuela: Omnia Año 18, No. 1 pp. 121 – 134. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/737/73722545010.pdf>
- Torres, M. y otros (2010). “Indicadores para la evaluación de la Calidad del Servicio Comercial en Empresas del Sector Eléctrico Venezolano”. Eighth LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (LACCEI’2010) Innovation and Development for the Americas” Peru. Recuperado de: [http://www.laccei.org/LACCEI2010-Peru/published/IE092\\_Torres.pdf](http://www.laccei.org/LACCEI2010-Peru/published/IE092_Torres.pdf)
- Ugalde, N. (2011). *Calidad en la gestión: Administración por procesos, costeo por actividades y el Cuadro de Mando Integral*. Ciencias Económicas 29-No. 2: 2011 / 429-447 / ISSN: 0252-9521 (Costa Rica) recuperado de: <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/economicas/article/view/7030/6715>

#### Páginas web:

- Asociación Cristiana de dirigentes de empresas (Montevideo, 2015) <http://www.acde.org.uy/descargables/2015-Formulario-de-Autoevaluacion.pdf>). Recuperado el 25/11/2015.
- Chilectra (Chile). <https://www.chilectra.cl>. Recuperado el 15/01/2016

- Comisión de integración energética regional. <http://www.cier.org.uy/a05-cier/index.htm>. Recuperado 09/01/2016.
- Companhia Paranaense de Energía (Brasil). <http://www.copel.com/hpcopel/root/index.jsp>. Recuperado el 15/01/2016.
- Dirección de Energía (Uruguay) <http://www.dne.gub.uy>. Recuperado el 15/11/2015.
- Dirección de Energía (Uruguay). [http://www.dne.gub.uy/invierta-en-energia-en-uruguay/-/asset\\_publisher/G11Q59b7RjDv/content/sector-energetico-en-uruguay](http://www.dne.gub.uy/invierta-en-energia-en-uruguay/-/asset_publisher/G11Q59b7RjDv/content/sector-energetico-en-uruguay). Recuperado el 11/01/2016.
- Energía info. <http://www.energia-info.es/2015/07/22/centrales-electricas-luz/> Recuperado el 1/12/2015.
- Ente nacional regulador de la electricidad (Argentina). Calidad del Servicio en Distribución de Energía Eléctrica. [www.enre.gov.ar](http://www.enre.gov.ar). Recuperado el 15/11/2015.
- Grupo Distriluz (Perú). <http://www.distriluz.com.pe/transp/ftp/ensa/transp2/Ih-POIEnsa.PDF>. Recuperado 30/11/2015.
- Instituto de Ingenieros en Electricidad y Electrónica Sección Uruguay. [http://ewh.ieee.org/sb/uruguay/udelar/uruguayenergetico/Vignolo-Marco\\_Regulatorio\\_Uruguay\\_20090820.pdf](http://ewh.ieee.org/sb/uruguay/udelar/uruguayenergetico/Vignolo-Marco_Regulatorio_Uruguay_20090820.pdf). Recuperado el 11/01/2016.
- Instituto Nacional de Estadística (Uruguay) <http://www.ine.gub.uy/> recuperado 01/12/2015. Ministerio de Energía y Minería (Uruguay). <http://www.miem.gub.uy/documents/49872/0/>. Recuperado el 11/01/2016.
- Ministerio de trabajo, empleo y seguridad social (Argentina). [www.trabajo.gov.ar/left/estadisticas/descargas/eil/indicadores\\_y\\_consideraciones\\_metodologicas.pdf](http://www.trabajo.gov.ar/left/estadisticas/descargas/eil/indicadores_y_consideraciones_metodologicas.pdf). Recuperado el 03/01/2016.
- Energía solar y desarrollo sostenible. <http://www.solarsostenible.org/2012/el-balance-neto-fotovoltaico-segun-el-ministerio-de-industria-y-energia/>. Recuperado el 05/01/2016.
- Oficina de Planeamiento y Presupuesto (2005). *Guía metodológica de planificación estratégica*. Montevideo. Recuperado de:

[http://www.opp.gub.uy/images/documentos/Rendiciones/guia\\_metodologica\\_de\\_pe.pdf](http://www.opp.gub.uy/images/documentos/Rendiciones/guia_metodologica_de_pe.pdf). Recuperado el 01/12/2015.

- Presidencia de la República Oriental del Uruguay.  
<http://archivo.presidencia.gub.uy/noticias/archivo/2004/diciembre/2004122003.htm>. Recuperado el 20/11/2015.
- Red Eléctrica de España.  
[http://www.endesaeduca.com/Endesa\\_educa/recursos-interactivos/el-sector-electrico/planificacion-energia-espana](http://www.endesaeduca.com/Endesa_educa/recursos-interactivos/el-sector-electrico/planificacion-energia-espana). Recuperado el 30/11/2015.
- Uruguay XXI. *Energías renovables. Oportunidades de Inversión* (2004).  
Recuperado de: <http://www.uruguayxxi.gub.uy/inversiones/wp-content/uploads/sites/3/2014/07/Informe-de-energias-renovables.pdf>.  
Recuperado el 01/11/2015.

#### Otros:

- Informes de estructura y gestión ULECTRA (2010 a 2015).
- Memorias anuales ULECTRA (2005 a 2015).
- ULECTRA (2010). Conozca su negocio.

## ANEXO

### Anexo: Abreviaturas

CO <sub>2</sub>	Dióxido de carbono
kV	kilovoltio (medida de tensión)
kWh	kilovatio hora (unidad de energía)
MW	Megavatio (unidad de potencia)
MWh	Megavatio hora (unidad de energía)

## CURRÍCULUM VITAE



### Datos Personales

Mónica LASTRA MEDAGLIA

Fecha de nacimiento: 10 de Setiembre de 1971  
Nacionalidad: uruguaya/española  
C.I.: 3.260.743/2

Licenciada en Economía  
Cursando MBA en Management Estratégico  
(Tesis en elaboración: Cuadro de Mando Integral en  
Empresas Eléctricas).

Domicilio particular: Juan J.Elizalde 5667 – Montevideo  
- Uruguay  
Telefono particular: 23121128 – 091 034445  
E-mail: [lastra.monica@gmail.com](mailto:lastra.monica@gmail.com)

### Resumen General

Licenciada en Economía de la Universidad de la República (UdelaR, 2002).

Cursando MBA de la Universidad de Palermo - Buenos Aires.

Coordinadora de Gestión en el Área de Recursos y Negocios Conexos de UTE  
(Empresa Eléctrica de Uruguay).

Consultora especialista en Planificación Estratégica y Control de Gestión en la  
empresa Eléctrica CADAFE (Caracas, Venezuela).

Consultora especialista en Planificación Estratégica en el Ministerio de Relaciones  
Exteriores (Montevideo, Uruguay).

Consultora del Proyecto de Educación Primaria (ANEP) como analista de  
información financiero-contable dentro del proyecto de educación financiado por el  
Banco Mundial.

Experiencia en tareas de presupuestación, planificación y control de gestión dentro  
de la industria eléctrica, en las áreas de Generación, Trasmisión y Despacho

Nacional de Cargas.

Docente de la Universidad de la República Oriental del Uruguay y de la Escuela de Administración en las cátedras de Economía y Economía Aplicada a la Empresa.

Idiomas: español (lengua materna), inglés (nivel First Certificate), francés (nivel básico), portugués (nivel básico).

Formación Académica

**Analista en Economía**

Egresada de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración de la Universidad de la República Oriental del Uruguay – Junio 1997.

**Licenciada en Economía**

Egresada de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración de la Universidad de la República Oriental del Uruguay – Diciembre 2002.

Tesis:

“Canasta de Consumo Energético Básico para los Hogares de Bajos Ingresos de Montevideo”

**Cursando MBA**

Universidad de Palermo. Argentina 2015

Tesis (en elaboración): “Cuadro de Mando Integral – Empresas Eléctricas”

Experiencia

UTE

**Coordinadora de Gestión del Área de Recursos y Negocios Conexos – UTE.** (Mayo 2010 a la fecha).

Encargada del Seguimiento y Control de Gestión del Área de Recursos que involucra las divisiones de Finanzas, Recursos Humanos, Sistemas de la Información y Abastecimientos.

Responsable de la implantación del Cuadro de Mando Integral, coordinando el trabajo con Deloitte Uruguay, definición del Mapa Estratégico, Indicadores de Gestión y herramienta informática para la implementación del CMI.

Responsable de la ejecución y puesta en marcha de ISO 9001 en el Área Recursos, en coordinación con el equipo de Sistema de Información y Planificación.

**Consultora en Planificación Estratégica en el Ministerio de Relaciones Exteriores** (Montevideo, agosto 2011 a la fecha).

Responsable del diseño del Tablero de Control del MRREE, para lo que se coordinó con las diferentes divisiones del Ministerio la información relevante para la gestión.

Actualmente realizando el diseño del Plan de Acción y principales herramientas de la Planificación Estratégica del MRREE (informes de gestión períodos, priorización de iniciativas, cultura de gestión, etc.).

Responsable de diseñar y dar capacitación sobre temáticas vinculadas a la Planificación Estratégica, así como expositor en Talleres Gerenciales para la definición de Visión, Misión, Valores y Objetivos Estratégicos.

**Control de Gestión en la Gcía. de División Producción y Servicios de RyN.** (Marzo 2010 – abril 2011).

Además de realizar tareas vinculadas al control de gestión de la División, trabajó liderando el proceso de construcción del Tablero de Control y el seguimiento de la planificación a través de Planes Estratégicos.

**Consultora en Planificación Estratégica en CADAPE** (Caracas, Venezuela, febrero 2006 a junio 2008).

Actividades de consultoría, vinculadas con el Proceso Global de Gestión de la empresa eléctrica venezolana: CADAPE.

Definición y mejora de los procesos de Planificación, Presupuesto y Control de Gestión.

Utilización de programas de planificación (Strategos), de Presupuesto y Control de Gestión (SAP-CO).

**Especialista en Planificación de la Generación y**



**Trasmisión**, (diciembre 2002 a- 2010) en la Gerencia de Planificación de la Explotación y Estudios Energéticos de UTE (Usinas de Transmisiones Eléctricas) - Montevideo – Uruguay

Las tareas realizadas comprenden la planificación del despacho económico a largo, mediano y corto plazo.

La evaluación económica de inversiones en generación y la realización de informes que permitan efectuar el despacho económico de energía empleando herramientas informáticas específicas (Opergen y EDF – este último elaborado por Electricité de France).

El trabajo se realiza en interrelación con otras áreas de la empresa como Planificación de Inversiones, Trasmisión y la constante interrelación con los Despachos de Cargas de Argentina y Brasil (CMMESA y ONS).

**Analista en Control de Gestión y Seguimiento de Obras Eléctricas Especializadas** (junio 1997 a noviembre 2002), en el Departamento de Control de Gestión de la Dirección Trasmisión de UTE (Usinas de Transmisiones Eléctricas) - Montevideo – Uruguay.-

Dentro de la Dirección Trasmisión se desarrollaron tareas vinculadas a la elaboración y seguimiento de Planes Estratégico en colaboración permanente con los diferentes sectores de la Dirección. Además de la elaboración de presupuestos de gastos e inversiones y su posterior seguimiento.

Control de Gestión de la Licitación Internacional para la construcción de la “Estación Conversora Rivera” que interconecta los sistemas eléctricos de Brasil y Uruguay. Obra financiada con fondos de UTE y préstamos internacionales del BID.

**Analista en Control de Gestión y Seguimiento de Obras Eléctricas Especializadas** (diciembre 1993 a mayo 1997), en la Gerencia de Renovación de la Central Hidroeléctrica Gabriel Terra de UTE.-

Seguimiento económico de las inversiones (suministros y montajes) y costos. La inversión ascendió a 40MU\$ y contó con financiamiento proveniente del Banco Mundial, Gobierno Francés y BIRF.

Principales funciones: cálculo de costos totales de la Obra,

control desembolsos pendientes, realización de informes y documentación para el tratamiento de las negociaciones con el Contratista.

El trabajo requirió continuo vínculo con diversas áreas de UTE, en particular, con la Económico-Financiera.

## OTRAS EMPRESAS

### **ANEP/BIRF/MECAEP**

#### **Proyecto de Educación financiado por el Banco Mundial.-**

**Consultor analista de información financiero-contable (1997)** en la Unidad de Coordinación del proyecto de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Primaria de Uruguay.

## Actividades Docente

**Enero 2005** – Fundamentos de la Programación Energética de Mediano y Corto Plazo.

**Abril 2002 a diciembre 2004** – Profesora de la Cátedra Economía Aplicada a la Empresa (correspondiente a la carrera Contador Público 4to. Año) en la Facultad de Ciencias Económicas y Administración.

**1998-2000** – Profesora de la Cátedra Nociones de Economía (correspondiente al 1er. año de la carrera Técnico en Administración de Empresas) de la Escuela de Administración de la Facultad de Ciencias Económicas.

**1998-2000** – Profesora de la Cátedra Economía I (correspondiente al 1er. año de las carreras Contador Público, Licenciado en Administración y Licenciado en Economía) de la Facultad de Ciencias Económicas.

**1993** – Profesora de Matemáticas en primer y segundo año de Educación Secundaria en la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP).

Idiomas

Español Lengua materna

Inglés

estudios formales – Nivel First Certificate

Instituto Anglo Uruguayo

1994, 7 años

Conversa y lee, escritura nivel medio

Portugués

estudios formales – Nivel Básico

Instituto Uruguayo - Brasileiro

2003

Comprensión nivel medio

Francés

estudios formales – Nivel Básico

Alianza Francesa – Caracas, Venezuela

2006 y 2007

Comprensión nivel medio

Publicaciones

“Financiamiento del Consumo Eléctrico de los Sectores Carenciados ante la actual regulación del Mercado Eléctrico Uruguayo”- Diciembre 2002, trabajo de tesis final para la obtención del título de grado.