

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
“ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADO**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE INDICADORES PARA EL CONTROL DE
GESTIÓN DE LA GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL DE LA
EMPRESA ELECTRIFICACIÓN DEL CARONÍ (EDELCA C.A.)**

Autor: Yuratsis A. Cheremo Y.
Tutor Industrial: Ing. Ana Bryan
Tutor Académico: Ing. Andrés E. Blanco

RESUMEN

El Control de Gestión comprende a todos los niveles de la Organización en su diversidad de funciones y procesos, tiene por finalidad impulsar la acción e incentivar conductas hacia el logro de los objetivos utilizando para ello Indicadores, apoyándose en Tecnología de Información y en el ser humano en su perspectiva de gestor y de observador con el propósito de alcanzar un mejoramiento organizacional permanente. Esta investigación abarca el diseño de un Sistema de Indicadores para el Control de Gestión de la Gerencia de Desarrollo Social de la Empresa Electrificación del Caroní (EDELCA C.A.) a partir de un análisis de la situación actual. La problemática reside en que esta Gerencia carece de indicadores de gestión y la medición de la misma se lleva a través de datos estadísticos, los cuales no reflejan con exactitud el impacto social real de la Gestión de la Gerencia. La metodología de investigación utilizada es de tipo descriptiva no experimental de campo realizando las observaciones en la propia Gerencia. Una vez efectuados los análisis correspondientes se diseñó el Sistema de Información de Indicadores denominado “Hoja de Reporte del Indicador”. La propuesta incluye los Manuales de cada Indicador enmarcados en la metodología MEGE de EDELCA, así como del Sistema de Control para su medición y tres (3) Instrucciones de Trabajo de tres (3) Programas medulares de la Gerencia; posteriormente se indican las conclusiones de la investigación y recomendaciones.

PALABRAS CLAVE: Control de Gestión, Indicadores de Gestión, Sistema de Información, Manual de Indicadores, Instrucciones de Trabajo, Modelo de Excelencia de Gestión MEGE.

INTRODUCCIÓN

El Control de Gestión es un proceso que sirve para guiar la gestión hacia los objetivos de la organización y un instrumento para evaluarla; ya que la continuidad y el éxito de una unidad de gestión vienen determinados en gran parte por la capacidad de ésta para evaluarse a sí misma; es así como el Control de Gestión se transforma en el elemento coordinador unificador que tiene por objetivo dirigir al recurso humano para colaborar en el logro de los objetivos institucionales. A través de la medición se puede obtener información útil sobre los logros y metas alcanzadas. Además, sirve para valorar el proceso recorrido hasta ese momento y así poder hacer las correcciones necesarias.

La Gerencia de Desarrollo Social es la unidad de EDELCA que lleva a cabo un conjunto de Programas, Proyectos y actividades de índole social que permiten el desarrollo de capacidades locales en las comunidades ubicadas en el área de influencia de EDELCA, a fin de promover el desarrollo sustentable y de esta forma mejorar la calidad de vida de la población. Sin embargo, por ser la Gerencia de Desarrollo Social una unidad relativamente nueva dentro de la empresa posee solo un indicador normalizado llamado "Desarrollo de Programas y Proyectos Sociales", el cual da respuesta a uno de los objetivos de la calidad de la Empresa: "Contribuir con el Desarrollo Social y sustentable del país". No obstante, éste no es suficiente para tener un Control de Gestión adecuado.

Esta investigación abarca el diseño de un Sistema de Indicadores para el Control de Gestión de la Gerencia de Desarrollo Social de la Empresa Electrificación del Caroní (EDELCA C.A.) a partir de un análisis de la

situación actual y utilizando herramientas como el Modelo de Excelencia de Gestión de EDELCA (MEGE).

La metodología de investigación utilizada es de tipo descriptiva no experimental de campo realizando las observaciones y entrevistas en la propia Gerencia.

A través de este trabajo se presenta el resultado de la investigación realizada en los siguientes capítulos: Capítulo I: El Problema sometido a investigación, su Justificación, los Objetivos, Alcance, Delimitaciones y Limitaciones. Capítulo II: Generalidades de la Empresa en estudio. Capítulo III: Constituye las bases o fundamentos teóricos necesarios para el desarrollo de la investigación. Capítulo IV: Se detalla el marco metodológico y el procedimiento que se siguió para la obtención de datos y el diseño de los indicadores. Capítulo V: Se presenta la situación actual de los diferentes Programas, Proyectos y Actividades Sociales que se llevan a cabo en la Gerencia. Capítulo VI: La propuesta de Indicadores para la Gerencia y su correspondiente Sistema de Información, así como la propuesta de tres (3) Instrucciones de Trabajo para tres (3) de los Programas medulares de la Gerencia.

Finalmente se indican las conclusiones de la Investigación así como las recomendaciones para la empresa.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

En este capítulo se especifica el planteamiento del problema, el cual se constituye en dos partes; los antecedentes y el planteamiento del mismo, así como la formulación de los objetivos de la investigación, y también incluye el alcance y la justificación o importancia del diseño del Sistema de Indicadores para la Gerencia de Desarrollo Social.

1. ANTECEDENTES

El momento histórico que vive Venezuela de un profundo cambio social ha llevado a que la planificación de las empresas para la ejecución de sus políticas de Responsabilidad Social vaya estrechamente vinculada con la innovación, la aplicación de nuevas prácticas y el desarrollo de métodos y mecanismos acordes a cada realidad particular. La clave del éxito está en la capacidad que tienen las organizaciones en adaptarse, cambiar y de esta manera dar respuestas oportunas.

En el marco de los lineamientos emanados por el Ejecutivo Nacional a través del Plan Estratégico Simón Bolívar 2007-2013, EDELCA ha dado prioridad a la atención de las comunidades ubicadas en su área de influencia, con especial atención a sectores con altos niveles de pobreza.

La Gerencia de Desarrollo Social es la unidad de esta empresa que lleva a cabo un conjunto de Programas, Proyectos y actividades de índole social que permiten el desarrollo de capacidades locales en las comunidades urbanas, rurales e indígenas ubicadas en el área de influencia de EDELCA y

en condiciones de pobreza, a fin de promover el desarrollo sustentable y de esta forma mejorar la calidad de vida de la población.

El ámbito de acción de la Gerencia de Desarrollo Social está vinculado a los procesos enmarcados en los siguientes ejes: desarrollo sustentable, salud, organización comunitaria, economía social, y servicios básicos (electricidad e infraestructura social) a través del apoyo técnico-social y financiero en alianzas con Ministerios, Gobernaciones, Alcaldías y otras Entidades Públicas y Privadas.

Sin embargo, por ser la Gerencia de Desarrollo Social una unidad relativamente nueva dentro de la empresa posee solo un indicador normalizado llamado "Desarrollo de Programas y Proyectos Sociales", el cual da respuesta a uno de los objetivos de la calidad de la Empresa: "Contribuir con el Desarrollo Social y sustentable del país".

La Gestión de la Gerencia de Desarrollo Social se ha venido evaluando en base a Datos Estadísticos, lo cual trae como consecuencia una escasez de información en cuanto al impacto social real de la Gestión de la Gerencia de Desarrollo Social.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente trabajo permitió dar respuesta al siguiente planteamiento: La limitada información cuantitativa y cualitativa que existe sobre el verdadero impacto social que tienen cada uno de los programas y proyectos llevados a cabo por la Gerencia de Desarrollo Social en las áreas de influencia de EDELCA como lo son los embalses, micro-centrales, sub-estaciones y red-troncal.

Esta escasa información está incidiendo en el hecho de que existe una limitada conciencia en relación con la importancia real de los programas en cada una de las áreas de influencia, así como la escasa medición y la inexistente normalización de indicadores para controlar la Gestión de dicha Gerencia que permitan verificar el cumplimiento de los objetivos, identificar desviaciones y proponer correctivos necesarios según los lineamientos emanados por la empresa; por lo cual se hace necesario formular y normalizar Indicadores que permitan mantener plenamente informada a la Gerencia de Desarrollo Social y en base a los resultados arrojados por los indicadores a formular y normalizar, tomar las medidas necesarias para mejorar considerablemente la gestión de dicha Gerencia.

3. DELIMITACIÓN

La presente investigación se realizó en la Gerencia de Desarrollo Social que funciona como unidad de staff a la Presidencia de Electrificación del Caroní (EDELCA), y estará orientada al desarrollo de un Sistema de Indicadores de Gestión dirigidos al mejoramiento de los diferentes Programas y Procesos que se realizan en esta Gerencia, específicamente los que se llevan a cabo en las comunidades del Área de Influencia de EDELCA que se encuentran a la Margen Derecha del Embalse de Francisco de Miranda en Caruachi.

4. ALCANCE

Este estudio comprende el diseño de Indicadores de Gestión basados en la Metodología de los siete pasos contemplada en el Modelo de Excelencia de Gestión de EDELCA (MEGE) para el Control de Gestión de la Gerencia de Desarrollo Social de EDELCA.

5. LIMITACIONES

- Para realizar esta investigación se necesitó ejecutar entrevistas a cada uno de los coordinadores de los Programas y Proyectos llevados a cabo por la Gerencia de Desarrollo Social, los cuales dadas las labores diarias que desempeñan en cada una de las comunidades que se encuentran en el área de influencia de EDELCA disponen de poco tiempo.
- Por ser la Gerencia de Desarrollo Social una unidad relativamente nueva en la empresa algunas de las informaciones o documentos a nivel organizacional y estructural aún no han sido actualizados o están en proceso de actualización.

6. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La situación antes descrita conllevó al desarrollo del presente trabajo con el propósito de dar respuesta a la problemática referente a la limitada información que maneja la Gerencia de Desarrollo Social con relación al verdadero impacto social de cada uno de los programas que ejecuta en cada una de las áreas de influencia de EDELCA; a través de la formulación y normalización de indicadores que permitan arrojar los resultados que requiere la Gerencia para evaluar su gestión, así como el cumplimiento de sus objetivos, identificar desviaciones y proponer correctivos necesarios según los lineamientos emanados por la empresa. Este trabajo ayudará a que la Gerencia no pierda de vista “el sentido final”, la “razón de ser” de los proyectos que ejecuta, además de brindar la posibilidad de demostrar los resultados sociales alcanzados porque es necesario que se evalúen los

reales y efectivos cambios que se logran en las comunidades con cada uno de los programas y el “valor social agregado” que genera su gestión.

7. OBJETIVOS

Con el desarrollo de este estudio se lograron los siguientes objetivos:

7.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Sistema de Indicadores para el Control de Gestión de la Gerencia de Desarrollo Social a través de la Metodología de los siete pasos contemplada en el Modelo de Excelencia de Gestión de EDELCA (MEGE).

7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir la situación actual del proceso de gestión que lleva a cabo la Gerencia de Desarrollo Social.
2. Realizar el levantamiento de la información referente a los Programas, Proyectos Sociales y Procesos de la Gerencia de Desarrollo Social.
3. Documentar las instrucciones de trabajo asociadas a Programas modulares de la Gerencia de Desarrollo Social.
4. Formular y Normalizar los Indicadores de Gestión que permitan medir los programas y procesos que lleva la Gerencia de Desarrollo Social,

enmarcados en el Modelo de Excelencia de Gestión (MEGE) enfocado a medir cumplimiento de metas, efectividad e impacto social.

5. Realizar una propuesta para el análisis de los resultados del Sistema de Indicadores de los Programas y Proyectos que lleva a cabo la Gerencia de Desarrollo Social.

CAPÍTULO II

GENERALIDADES DE LA EMPRESA

En este Capítulo se describe la empresa donde tuvo lugar la investigación Electrificación del Caroní (EDELCA C.A.), desde su razón social y nombre comercial, reseña histórica, ubicación geográfica, estructura general, misión, visión, valores, hasta el proceso de Generación Hidroeléctrica que en ella se realiza considerando más específicamente a la Gerencia de Desarrollo Social incluyendo todos sus procesos y estructura.

1. RAZÓN SOCIAL Y NOMBRE COMERCIAL

Electrificación del Caroní, C.A. (EDELCA), empresa del Estado, filial de la Corporación Eléctrica Nacional, adscrita al Ministerio del Poder Popular para la Energía y Petróleo.

2. RESEÑA HISTÓRICA DE LA EMPRESA

La Empresa CVG Electrificación del Caroní, C.A. (EDELCA) fue constituida formalmente el 23 de Julio de 1.963, de acuerdo con el artículo 31 del Estatuto Orgánico de la Corporación Venezolana de Guayana (CVG), con el objetivo de lograr el desarrollo del potencial hidroeléctrico del Río Caroní.

Previamente en el año 1953 se integró un grupo de ingenieros que conformaron la comisión de estudios para la electrificación del Río Caroní, embrión de la futura filial, que funcionó adscrita al Ministerio de Fomento. Luego dependió de la Corporación Venezolana de fomento y de la Corporación Venezolana de Guayana. Esta última le asignó la división de construcción de Centrales Hidroeléctricas.

El aprovechamiento hidroeléctrico del Río Caroní está vinculado con el posterior surgimiento de Ciudad Guayana y el desarrollo industrial de los sectores como el hierro, el acero y el aluminio. Además de la creación de las empresas asociadas a su respectiva transformación en materias primas y productos terminados.

La evolución de CVG EDELCA se ha dado a través de una serie de etapas, las cuales son:

1946

Entre las primeras tareas realizadas por la Corporación Venezolana de Fomento (CVF), creada el 29 de Mayo de 1946, figuró el análisis sobre la posibilidad de aprovechar el potencial hidroeléctrico del río Caroní.

1947

La CVF firmó contrato con la empresa norteamericana BURNS & ROE, que inició los estudios necesarios para el diseño de un Plan Nacional de Electrificación. Estos estudios determinaron la conveniencia de aprovechar los saltos inferiores del bajo Caroní mediante la construcción de una central generadora de electricidad para satisfacer la demanda del país. En esta época el suministro eléctrico en Venezuela era básicamente térmico y la hidroelectricidad representaba apenas alrededor del 20% de la generación

nacional.

1953

Creación de la Comisión de Estudios para la Electrificación del Caroní, adscrita al Ministerio de Fomento. Esta Comisión inició los estudios y trabajos para la construcción de la primera central hidroeléctrica sobre el río Caroní y mediante el aporte de las firmas "Sir William Halcrow and Partner" y "Kennedy and Donkin" definió un anteproyecto.

1955

Con base en los estudios de factibilidad llevados a cabo en años anteriores, se decidió emprender la construcción de la Central Hidroeléctrica Macagua I.

1956

Se inició la construcción de esta Central como soporte del desarrollo de la industria del hierro y el acero, a través de la naciente Siderúrgica Nacional. Simultáneamente con la construcción de Macagua I, se iniciaron los primeros estudios relativos al desarrollo integral del Bajo Caroní en el Campamento "Las Babas", 100 kilómetros aguas arriba de Macagua, en el Cañón de Nekuima.

1959

Comenzó a funcionar la primera de las seis unidades generadoras de la Central Hidroeléctrica Macagua I. La inversión realizada, incluyendo las unidades de fabricación alemana, tipo Francis, tuvo un costo equivalente al 10% del presupuesto nacional de este año. San Félix, Puerto Ordaz y la Siderúrgica Nacional comenzaron a recibir energía eléctrica de esta primera central construida en el río Caroní.

1960

El presidente de la República, señor Rómulo Betancourt, mediante decreto número 430 creó la Corporación Venezolana de Guayana, el 29 de Diciembre de este año, bajo la figura de Instituto Autónomo adscrito a la Presidencia de la República.

Entre los objetivos que le fueron asignados a la CVG destacan:

- Estudiar, desarrollar y organizar el aprovechamiento del potencial hidroeléctrico del río Caroní.
- Promover el desarrollo industrial de la región tanto dentro del sector público como del sector privado.
- Programar el desarrollo integral de la región conforme a las normas y dentro del ámbito del Plan de la Nación.
- Coordinar las actividades que en el campo económico y social ejerzan en la región los distintos organismos oficiales.
- A este organismo se le confirieron las atribuciones que detentaba la Comisión de Estudios para la Electrificación del Caroní, creándose las Divisiones de Operaciones de Centrales Hidroeléctricas y Construcción de Centrales Hidroeléctricas.

1961

La Central Hidroeléctrica Macagua I inició su funcionamiento a plena capacidad con la puesta en marcha de sus seis unidades, con un total de 360 Megavatios.

Ese mismo año comenzaron los estudios de factibilidad para la construcción de la Central Hidroeléctrica de Guri. Tanto los estudios técnicos como económicos le fueron encomendados a la empresa norteamericana Harza Engineering Co. International.

1962

Culminaron los estudios preliminares para la construcción de esta Central Hidroeléctrica.

1963

El 23 de Julio se constituyó formalmente la empresa CVG ELECTRIFICACION DEL CARONÍ, C.A. (CVG EDELCA), de acuerdo con el artículo 31 del Estatuto Orgánico de la Corporación Venezolana de Guayana. Se le asignó la buena pro al Consorcio Guri, formado por las empresas Kaiser Engineering and Constructors Inc., Macco International, Tecon International Inc., Merrit Chapman and Scott Overseas Corp., Construcciones Christian Nielsen y Técnica Constructora. A fines de este año comenzaron los trabajos de construcción de campamentos, movimiento de tierra y trazado de las vías de acceso al sitio seleccionado para ejecutar la presa de Guri en el Cañón de Nekuima.

1964

Se desvió el Río Caroní hacia su margen derecha permitiendo el acceso a la zona de trabajos para ejecutar el Proyecto Guri.

1965

Se efectuó el primer vaciado de concreto de esta Central Hidroeléctrica.

1966

Creación de la empresa sin fines de lucro Cambio de Frecuencia, C.A. - CAFRECA -, que llevó a cabo el Cambio de Frecuencia de 50 a 60 ciclos por segundo en las zonas servidas por la C.A. La Electricidad de Caracas y Luz Eléctrica de Venezuela para lograr así la unificación de la frecuencia eléctrica

en todo el país. Se otorgaron los contratos para la construcción del Sistema de Transmisión a 500.000 voltios.

1967

Realización de la Operación Rescate, dirigida a preservar y conservar con fines ecológicos las especies de animales en peligro de desaparecer producto de la formación del Lago de Guri. Esta Operación, considerada la más grande que se ha efectuado en América, ameritó la colaboración de diversos Organismos y de la etnia Maquiritare.

1968

El 23 de Agosto de este año fue firmado el Contrato de Interconexión, dando origen al Sistema Interconectado Nacional, que integraban las empresas CVG EDELCA - Cadafé y C.A. La Electricidad de Caracas. El 8 de Noviembre el Presidente de la República, Doctor Raúl Leoni, inauguró la Primera Etapa de la Central Hidroeléctrica de Guri.

1969

Comenzó a operar la primera Línea de Transmisión a 500.000 voltios Guri - El Tigre - Santa Teresa, con una longitud de 570 kilómetros, incorporándose Venezuela al grupo de países con Sistemas de Extra Alta Tensión.

1974

El presidente de la República, Señor Carlos Andrés Pérez, confirió por decreto el nombre del ex-Presidente de la República, Raúl Leoni, a la Central Hidroeléctrica de Guri.

1975

Entró en Operación comercial la segunda Línea de Transmisión a 500.000 voltios Guri - Santa Teresa.

1976

Finalización de las obras civiles de la Primera Etapa de Guri, con diez (10) unidades de generación en la Casa de Máquinas No. 1.

1978

Firma del Contrato e inicio de ejecución de la Etapa Final de Guri.

1979

Comenzó la construcción de las Líneas a 800.000 voltios Guri - La Horqueta y Guri - La Arenosa.

1980

CVG EDELCA asumió directamente las directrices para guiar el proceso de construcción de la Etapa Final de Guri.

1982

Se firmaron nuevos convenios con las empresas contratistas que se encargaron de la construcción de las cuatro áreas principales para la ejecución de la Etapa Final de Guri:

- Presa de Concreto y Segunda Casa de Máquinas.
- Excavación del Segundo Canal de Descarga y Operación de la Planta de Agregados.
- Presa de Tierra y Enrocamiento Izquierda.
- Presa de Tierra y Enrocamiento Derecha.

1984

Entró en operación la primera unidad de la Casa de Máquinas No. 2 Guri - Etapa Final. Funcionamiento de las líneas de transmisión a 800.000 voltios Guri - La Horqueta y Guri - La Horqueta, convirtiéndose Venezuela en el quinto país del mundo con líneas de Ultra Alta Tensión en operación.

1985

Inicio del desvío del río para la construcción de las estructuras principales de la Central Hidroeléctrica Macagua II.

1986

El 8 de Noviembre el Presidente de la República, Doctor Jaime Lusinchi, inauguró la Central Hidroeléctrica Guri, con una capacidad instalada de 10.000.000 de kilovatios. Representa la culminación de un esfuerzo de 23 años de notable acción creadora, convirtiéndose esta Central, por algunos años, en la de mayor capacidad instalada en el mundo.

1988

Inicio de los trabajos de construcción de las estructuras principales de concreto de la Central Macagua II, con dos (2) Casas de máquinas y una Capacidad instalada de 2540 megavatios. Firma del segundo contrato del Sistema Interconectado Nacional que integran las empresas CVG EDELCA - Cadafe - C.A. La Electricidad de Caracas - Enelven.

1991

Entrada en operación comercial de la Segunda Etapa del Sistema de Transmisión a 800.000 voltios. Febrero 1991, primer desvío del río Caroní en el sitio de las obras de la central Hidroeléctrica Caruachi para permitir la construcción de las estructuras civiles principales.

1992

Entrada en operación de la interconexión eléctrica Venezuela - Colombia a 230.000 voltios por la zona de la Guajira. Puesta en servicio del Aliviadero de Macagua II.

1995

Culminación de las obras Civiles del Proyecto Macagua II. Puesta en servicio de la primera unidad de la Casa de Máquinas III.

1996

Entró en operación la primera unidad de la Casa de Máquinas II.

1997

El 23 de Enero, el Presidente de la República, Doctor Rafael Caldera, inauguró la Central Hidroeléctrica Macagua II y mediante decreto en homenaje al sistema democrático y a la continuidad administrativa, designa a esta obra con la fecha representativa del inicio de la democracia en nuestro país.

1998

Entrada en operación de la última unidad de generación de la Central Hidroeléctrica Macagua. Entrada en operación comercial de la Línea de Transmisión Yaracuy-Tablazo-Cuatricentenario a 500 kV.

1999

Puesta en servicio comercial las Líneas de Transmisión Palital-El Furrial y San Gerónimo-Jose a 500 kV. Septiembre 1999, vaciado del millón de metros cúbicos de concreto en la Central Hidroeléctrica Caruachi.

2000

En enero se comienza a aplicar la separación contable de los negocios de la empresa, siguiendo las instrucciones emanadas del Ministerio de Energía y Minas (MEM). En julio se energiza por primera vez la línea Tablazo - Cuatricentenario N° 2 a 500 mil voltios. En septiembre se completa el vaciado de 1 millón de metros cúbicos de concreto en las obras de construcción del proyecto hidroeléctrico Caruachi. En diciembre es energizada por primera vez la línea Macagua - Las Claritas a 500 mil voltios y se inicia el servicio a las poblaciones aledañas.

2001

En agosto se inauguró el Sistema de Transmisión Macagua – Boa Vista. Con esta interconexión se pone en servicio la subestación Santa Elena 230/34,5 mil voltios la cual, además de punto de suministro a la localidad brasilera de Villa Pacaraima y Boa Vista, permite un suministro de energía a los pobladores de Santa Elena de Uairén en territorio venezolano. Se dio inicio a las labores de montaje de la primera unidad generadora del proyecto hidroeléctrico Caruachi. Promulgación y publicación en Gaceta Oficial de la reforma a la Ley Orgánica del Servicio Eléctrico.

2002

En enero se iniciaron las obras preliminares del proyecto hidroeléctrico Tocoma. Se culminaron los trabajos de concreto en todos los monolitos de las tomas del proyecto hidroeléctrico Caruachi. Se energizaron las dos líneas El Furrial – Pirital a 115 kV en el oriente del país. Se inicia el cierre de los ductos del aliviadero del proyecto hidroeléctrico Caruachi.

2003

En abril entra en operación comercial la primera unidad de la Central

Hidroeléctrica Caruachi. En junio reinicia operaciones la unidad número 19, de la Casa de Máquinas II de Guri, luego de su modernización y rehabilitación.

2004

En este año continuaron los planes de modernización de la Central Hidroeléctrica de Guri, incorporando cuatro Unidades completamente rehabilitadas. Paralelo a esto, entraron en operación cuatro máquinas generadoras de la Central Hidroeléctrica de Caruachi, para un total de ocho Unidades Generadoras. En Tocomá se continuaron las excavaciones en la zona del aliviadero y Casa de Máquinas. Seis récords de generación hidroeléctrica fueron alcanzados de forma progresiva por CVG EDELCA en los meses de marzo, julio, agosto, septiembre, octubre y noviembre.

Se crea CVG Telecom, una nueva empresa que tiene como objetivo ofrecer el servicio de transporte a las operadoras de telecomunicaciones nacionales e internacionales, así como la consolidación de una unidad científico-técnica para el estudio de la producción hidroeléctrica llamada Centro de Investigaciones Aplicadas.

La continuación de los proyectos de expansión en el área de transmisión fue significativa. Los mayores esfuerzos se enfocaron en la zona oriental del país con las obras del proyecto Palital - El Furrial N° 2 a 400 kV, constituyendo una mejora considerable en el sistema eléctrico de esa región.

2005

Entran en operación 3 nuevas Unidades Generadoras de la Central Hidroeléctrica de Caruachi y se culmina la primera fase del Plan de Modernización de la Central Hidroeléctrica de Guri. Durante este año fue

aprobado el crédito por 750 millones de dólares para la construcción de la Central Hidroeléctrica de Tocomá, cuarto y último proyecto de aprovechamiento del potencial hídrico del Bajo Caroní.

Las Centrales Hidroeléctricas pudieron abrir sus compuertas, gracias a las condiciones hidroclimatológicas que permitieron que el lago de Guri superara la cota de doscientos setenta metros sobre el nivel del mar. Se culmina el Sistema de Transmisión Palital - El Furrial N° 2 a 400 kV.

Se certifica el proceso de generación de energía en las Centrales Hidroeléctricas de Guri, Macagua y Caruachi con la Norma Venezolana Covenin ISO 9001: 2000 y el Laboratorio de Materiales fue acreditado por Sencamer.

2006

El 31 de marzo, el presidente de la República Bolivariana de Venezuela, Hugo Chávez Frías, firma el Decreto 4.412, mediante el cual se rinde homenaje a las principales figuras de la gesta independentista, asignándole a las obras de ingeniería del Bajo Caroní los nombres de Central Hidroeléctrica Simón Bolívar a Guri, Antonio José de Sucre a Macagua, Francisco de Miranda a Caruachi y Manuel Piar a Tocomá. Ese mismo día se inaugura la Central Hidroeléctrica Francisco de Miranda, en Caruachi. Para la edificación de tan majestuosa infraestructura se desarrolló un Plan de Manejo Ambiental encaminado a reducir el impacto que genera una obra de esta magnitud, no sólo en el medio ambiente sino en las comunidades aledañas.

Se inician los planes de diversificación de fuentes de energía; en la Isla de Coche, estado Nueva Esparta se desarrolla el proyecto de Energía Eólica, con el cual se pretende instalar dos estaciones climatológicas para evaluar el

potencial del viento, su velocidad y dirección, como parte inicial para el desarrollo de dicho estudio.

Se otorga la Certificación internacional ISO 9000 en Gestión de la Calidad, ISO 14000 en Protección al Ambiente y OHSAS 18001 en Prevención de Riesgos Laborales, como reconocimiento a nuestro compromiso con la excelencia. De igual manera, la División de Apoyo Aéreo y la División de Producción recibieron el Premio a la Calidad 2006 del estado Bolívar.

Con la continuación del proyecto de aprovechamiento de la cuenca del Caroní, se realizó el Primer Vaciado Estructural Fundacional de la Central Hidroeléctrica Manuel Piar en Tocomá.

Se realizan modernizaciones en las Subestaciones El Tigre, San Gerónimo A y Santa Teresa, importante red de 400 Kw, dando origen a un ambicioso proyecto que alargará la vida útil de las mismas a 25 años o más.

Se instalan 1.366 kms. de cables OPGW con fibras ópticas incorporadas sobre red de líneas de transmisión en operación, un logro extraordinario de la Empresa a nivel mundial, por ser los pioneros en la instalación de dicho sistema tecnológico de comunicación.

Se realiza el XXII Congreso Latinoamericano de Hidráulica y el Simposio Internacional de Estructuras Hidráulicas, eventos promovidos y patrocinados por CVG EDELCA, en los cuales participaron profesionales del área de los cinco continentes.

Se pone en marcha el Proyecto de la Microcentral Hidroeléctrica de la población de Kamoirán, en la Gran Sabana, la cual surtirá de energía

eléctrica a varias comunidades aledañas al sector. En deportes, logramos el Subcampeonato de los XXIX Juegos Deportivos Interempresas de Guayana, las justas deportivas laborales de la región.

2007

El 31 de julio, por Decreto-Ley N° 5.330 del Ejecutivo Nacional, se dispone la creación de la “Sociedad Anónima Corporación Eléctrica Nacional, S.A.”, adscrita al Ministerio de Poder Popular para la Energía y Petróleo, como una empresa Estatal encargada de la realización de las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización de potencia de energía eléctrica”. En el mismo se especifica que la Sociedad Mercantil CVG Electrificación del Caroní, C.A. (EDELCA) queda adscrita al Ministerio del Poder Popular para la energía y Petróleo como filial de la Corporación Eléctrica Nacional S.A.

El decreto también establece que las empresas “Energía Eléctrica de Venezuela S.A. (ENELVEN), Empresa Nacional de Generación C.A. (ENAGEN), Compañía de Administración y Fomento Eléctrico S.A. (CADAFE), CVG Electrificación del Caroní C.A. (CVG EDELCA), Energía Eléctrica de la Costa Oriental del Lago C.A. (ENELCO), Energía Eléctrica de Barquisimeto S.A. (ENELBAR), Sistema Eléctrico del Estado Nueva Esparta C.A. (SENECA), así como todas las demás empresas filiales de la Corporación Eléctrica Nacional S.A., deberán en un plazo de tres años, ...fusionarse en una persona jurídica única.

El 16 de septiembre, en la Central Hidroeléctrica Simón Bolívar en Guri se rompe un nuevo récord de generación de electricidad: 161,61 Gw/h, superando el anterior registro de 157,99 Gw/h establecido tres días antes.

El 26 de septiembre, se reinician las operaciones de la Unidad N° 5 de la Casa de Máquinas II de la Central Hidroeléctrica Simón Bolívar, luego de su modernización y rehabilitación.

El 8 de octubre, según la Resolución 190 del Ministerio del Poder Popular para la Energía y Petróleo, EDELCA asume la construcción, operación y mantenimiento de las centrales hidroeléctricas que se encuentran en el territorio nacional, las cuales son: Leonardo Ruiz Pineda, Juan Antonio Rodríguez Domínguez y General José Antonio Paéz, localizadas en los estados Barinas, Mérida y Táchira. Entre los proyectos por construir está la segunda etapa del Desarrollo Hidroeléctrico Uribante-Caparo (DESURCA) - Centrales La Vueltona y Masparro-. Igualmente se asumen: la operación y mantenimiento de todas las líneas de transmisión de potencia y energía eléctrica en tensiones a 765 kV y 400 kV, la transmisión troncal a 230 kV, y la operación y mantenimiento del sistema eléctrico de distribución de la Región Sur, comprendida por los estados Bolívar y Amazonas, con la finalidad de solucionar la problemática energética de esta zona.

Entre las primeras tareas realizadas por la Corporación Venezolana de Fomento (CVF), creada el 29 de Mayo de 1946, figuró el análisis sobre la posibilidad de aprovechar el potencial hidroeléctrico del río Caroní.

2008

Pasa a formar parte de la Corporación Eléctrica Nacional (CORPOELEC). En el mes de Julio cambia su razón social de CVG EDELCA a EDELCA C.A.

3. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

CENTRAL HIDROELÉCTRICA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE EN MACAGUA

La Casa de Máquinas I de la Central Hidroeléctrica Antonio José de Sucre en Macagua, fue la primera planta construida en los llamados saltos inferiores del río Caroní, localizada a 10 kilómetros de su desembocadura en el río Orinoco, en Ciudad Guayana, estado Bolívar. Las Casas de Máquinas I, II y III conforman el Complejo Hidroeléctrico, proyecto enclavado en Ciudad Guayana, específicamente entre Puerto Ordaz y San Félix.

Es de hacer notar que el flujo de agua turbinado por esta Central Hidroeléctrica en su Casa de Máquinas III alimenta a los Parques Cachamay y La Llovizna, localizados aguas abajo de la Planta; se muestra en la Figura 1.



Fuente: <http://intranet.edelca.com.ve/>

Figura 1: Central Hidroeléctrica Antonio José de Sucre, Macagua

CENTRAL HIDROELÉCTRICA SIMÓN BOLÍVAR EN GURI

La Central Hidroeléctrica Simón Bolívar en Guri, está construida en el Cañón de Nekuima, 100 Kilómetros aguas arriba de la desembocadura del río Caroní en el Orinoco. En los actuales momentos esta Central ocupa el segundo lugar como planta hidroeléctrica en el Mundo, con sus 10.000 MW

de capacidad instalada total. En cuanto al lago se encuentra en octavo lugar entre los diez de mayor volumen de agua represada en el Mundo; se muestra en la Figura 2.



Fuente: <http://intranet.edelca.com.ve/>

Figura 2: Central Hidroeléctrica Simón Bolívar, Guri

CENTRAL HIDROELÉCTRICA FRANCISCO DE MIRANDA EN CARUACHI

El Proyecto Hidroeléctrico Francisco de Miranda en Caruachi está situado a unos 59 Kilómetros aguas abajo del lago de la Central Simón Bolívar en Guri.

Caruachi, conjuntamente con las Centrales Hidroeléctricas Antonio José de Sucre y Simón Bolívar en operación y Tocoma en construcción, conforman el denominado "Complejo Hidroeléctrico del Bajo Caroní"; se muestra en la Figura 3.



Fuente: <http://intranet.edelca.com.ve/>

Figura 3: Central Hidroeléctrica Francisco de Miranda, Caruachi

CENTRAL HIDROELÉCTRICA MANUEL PIAR EN TOCOMA

El Proyecto Tocomá es el último por desarrollar dentro de los aprovechamientos hidroeléctricos del Bajo Caroní. Está ubicado a unos 15 kilómetros aguas abajo de la Central Hidroeléctrica Simón Bolívar en Guri, muy cerca de la desembocadura del río Claro en el río Caroní. El Proyecto Manuel Piar forma conjuntamente con las centrales Simón Bolívar, Antonio José de Sucre y Francisco de Miranda, el desarrollo Hidroeléctrico del Bajo Caroní; se muestra en la Figura 4.



Fuente: <http://intranet.edelca.com.ve/>

Figura 4: Central Hidroeléctrica Manuel Piar, Tocomá

SISTEMA DE TRANSMISIÓN TRONCAL

Venezuela es uno de los pocos países en el mundo que posee un gran potencial de energía hidroeléctrica concentrado en una localización geográfica muy particular. Esto generó la construcción de grandes plantas de generación como Guri, Macagua, y Caruachi situadas en la región de Guayana al sur del país, mientras los grandes centros de carga están ubicados en la región norte-costera del país.

Esta particular condición ha obligado a desarrollar sistemas de transmisión troncales capaces de transportar grandes bloques de energía a largas distancias y en niveles de voltaje muy elevados, utilizando subestaciones y líneas de extra alta tensión. Este sistema que permite exportar la energía hidroeléctrica generada en Guayana al resto del país, se logra por el sistema de transmisión en 765, 400 y 230 mil voltios. Estos sistemas, por sus características, demandan requerimientos muy especiales para su planificación, diseño, construcción, operación y mantenimiento.

El Sistema de Transmisión Troncal de EDELCA constituye una red con una longitud total de más de 5.000 km de líneas y 12.300 estructuras de diversos tipos presentes de norte a sur de la geografía nacional (ver Figura 5).



Fuente: <http://intranet.edelca.com.ve/>
 Figura 5: Sistema de Transmisión Troncal

SISTEMA DE TRANSMISIÓN REGIONAL

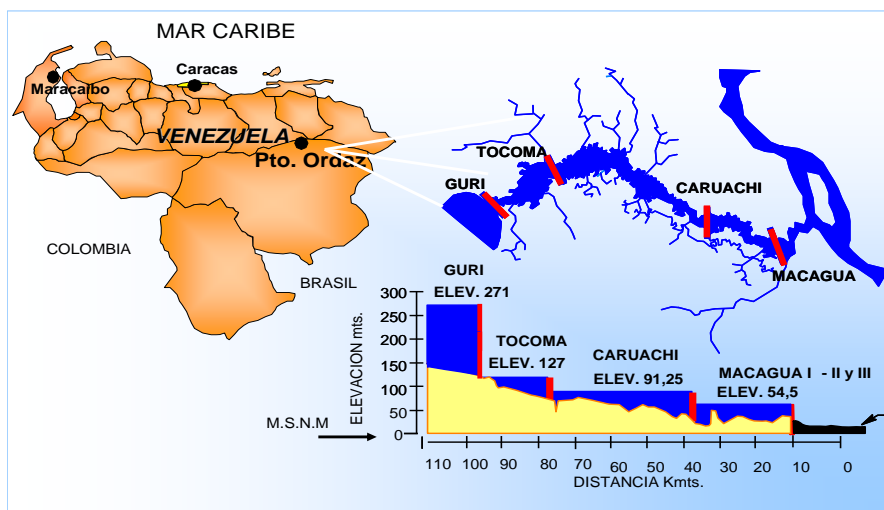
Los desarrollos hidroeléctricos construidos por EDELCA en la región de Guayana, satisfacen los requerimientos de energía de los grandes y medianos consumidores radicados en la zona gracias a la existencia de un sistema de transmisión a nivel regional.

En la región de Guayana EDELCA posee un sistema operando a 400 mil voltios el cual interconecta los patios de Guri A, Guri B y Macagua II con la subestación Guayana B, esta red se denomina **Sistema del Bajo Caroní**.

En la subestación Guayana B existe un sistema de transmisión a 115 mil voltios con el cual se satisfacen los requerimientos de las grandes y medianas industrias del Parcelamiento Industrial Matanzas, en Ciudad Guayana, Estado Bolívar. Este sistema se conoce como Sistema Regional B.

EDELCA dispone además de otro sistema a 115 mil voltios en la región de Guayana, integrado por los patios de Macagua I y Macagua III a 115 mil voltios, conectados a las Casa de Máquinas I y III de la Central Hidroeléctrica Antonio José de Sucre en Macagua respectivamente, y de la subestación Guayana A 230/115 mil voltios alimentada desde la subestación Guri A 230 mil voltios a través de una línea doble circuito. Esta red se denomina Sistema Regional A y suministra la energía en 115 mil voltios a las medianas industrias, pequeñas industrias, cargas residenciales y comerciales de Ciudad Guayana.

En la Figura 6 se muestra la ubicación geográfica de la empresa EDELCA.



Fuente: <http://intranet.edelca.com.ve/>

Figura 6. Ubicación Geográfica de EDELCA

4. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Esta empresa se ha fortalecido dentro de su mercado en su condición de suministradora de grandes bloques de energía a los entes de distribución, estimándose en más de 70% su participación actual en lo que respecta a su producción nacional de electricidad.

EDELCA es la principal compañía generadora de electricidad del país y su mercado lo constituyen las empresas industriales de la Región Guayana y de las que integran el Sector Interconectado Nacional. El principal accionista de esta empresa es la Corporación Venezolana de Guayana.

Cabe destacar que EDELCA exhibe un conjunto de obras, a las cuales se les asigna un papel de especial significación en el contexto de la Industria

Eléctrica Venezolana. Dentro de estas deben mencionarse: Guri, Macagua I y el resto de las del Bajo Caroní, como son Macagua II, Caruachi y Tocoma.

El complejo hidroeléctrico construido y operado por EDELCA en el Caroní ha sido diseñado basándose en los caudales promedios históricos del río. Era obvio que los proyectos debían considerar el comportamiento de las aguas, sin poner en riesgo la presencia de este recurso natural y garantizar a su vez la generación de energía para el consumo regional y nacional, en el beneficio de la sociedad venezolana.

EDELCA opera las Centrales Hidroeléctricas Simón Bolívar en Guri con una capacidad instalada de 10.000 Megavatios, considerada la segunda en importancia en el mundo, la Central Hidroeléctrica Antonio José de Sucre en Macagua con una capacidad instalada de 3.140 Megavatios y Francisco de Miranda en Caruachi, con una capacidad instalada de 2.280 megavatios.

Su ubicación en las caudalosas aguas del río Caroní, al sur del país, le permite producir electricidad en armonía con el ambiente, a un costo razonable y con un significativo ahorro de petróleo.

EDELCA posee una extensa red de líneas de transmisión que superan los 5.700 Km. cuyo sistema a 800 mil voltios es el quinto sistema instalado en el mundo con líneas de Ultra Alta Tensión en operación.

Durante los últimos años, EDELCA ha aportado más del 70% de la producción nacional de electricidad a través de sus grandes Centrales Hidroeléctricas, desempeñando un papel fundamental en el desarrollo económico y social de Venezuela.

5. TIPO DE MERCADO

La estructura de mercado de esta industria es del tipo Monopolio de Estado, empresas como EDELCA tienen forma de Derecho Mercantil y constituyen una sociedad de capital totalmente público. Como Empresa del Estado todas las actuaciones de EDELCA deben estar enmarcadas dentro de las Políticas y Lineamientos Estratégicos emanados por el Gobierno Nacional.

6. MISIÓN

Generar, transmitir y distribuir energía eléctrica, de manera confiable, segura y en armonía con el ambiente; a través del esfuerzo de mujeres y hombres motivados, capacitados, comprometidos y con el más alto nivel ético y humano; enmarcado todo en los planes estratégicos de la nación, para contribuir con el desarrollo social, económico, endógeno y sustentable del país.

7. VISIÓN

Empresa estratégica del Estado, líder del sector eléctrico, pilar del desarrollo y bienestar social, modelo de ética y referencia en estándares de calidad, excelencia, desarrollo tecnológico y uso de nuevas fuentes de generación, promoviendo la integración Latinoamericana y del Caribe.

8. POLÍTICA DE CALIDAD

“El compromiso de EDELCA es transportar Energía Eléctrica operando y manteniendo el Sistema de Transmisión en forma confiable y segura, con

personal capacitado, dentro de un adecuado ambiente de trabajo, mejorando continuamente los procesos para satisfacer los requerimientos de sus clientes y contribuyendo al desarrollo de las comunidades en las áreas de influencia”

9. OBJETIVOS DE LA CALIDAD DEL PROCESO “TRANSPORTAR ENERGÍA ELÉCTRICA”

Los Objetivos de la Calidad del Proceso “Transportar Energía Eléctrica” son los siguientes:

1. Mantener la Seguridad del Personal.
2. Mejorar continuamente los procesos.
3. Mantener personal capacitado.
4. Mantener la confiabilidad del Sistema de Transmisión.
5. Mantener un adecuado ambiente de trabajo.
6. Satisfacer los requerimientos de sus clientes.
7. Contribuir con el Desarrollo de las Comunidades en sus Áreas de Influencia.

10. VALORES Y CREENCIAS

- **Respeto:** Trato justo, digno y tolerante, valorando las ideas y acciones de las personas, en armonía con la comunidad, el ambiente

y el cumplimiento de las normas, lineamientos y políticas de la Organización.

- **Honestidad:** Gestionar de manera transparente y sincera los recursos de la empresa, con sentido de equidad y justicia, conforme al ordenamiento jurídico, normas, lineamientos y políticas para generar confianza dentro y fuera de la organización.
- **Responsabilidad:** Cumplir en forma oportuna, eficiente y con calidad los deberes y obligaciones, basados en las leyes, normas y procedimientos establecido, con lealtad, mística, ética y profesionalismo para el logro de los objetivos y metas planteadas.
- **Humanismo:** Valoración de la condición humana, en la convivencia solidaria, sensibilidad ante las dificultades, necesidades y carencias de los demás, manifestada en acciones orientadas al desarrollo integral y al bienestar individual y colectivo.
- **Compromiso:** Disposición de los trabajadores y la organización para cumplir los acuerdos, metas, objetivos y lineamientos establecidos con constancia y convicción, apoyando el desarrollo integral de la Nación.
- **Solidaridad:** Actitud permanente y espontánea de apoyo y colaboración para contribuir a la solución de situaciones que afectan a los trabajadores y comunidades, para mejorar su calidad de vida.
- **Humildad:** Capacidad de reconocer y aceptar las fortalezas y debilidades, expresadas en la sencillez de los trabajadores, que permita la apertura al crecimiento humano y Organizacional.

11. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA

El proceso de generación hidroeléctrica comienza cuando el agua proveniente del embalse penetra a través de las compuertas de toma a las tuberías de agua forzada lográndose transformar la energía potencial en energía cinética; por cada maquina existen dos compuertas de toma que se unen en un punto para formar la tubería de agua forzada. La tubería de agua forzada con un diámetro de 7,5 m y una longitud de 120 m, dirige la corriente de agua desde la boca de la toma hasta la caja espiral donde está instalada la turbina con sus alabes ubicados alrededor del rodete, al ponerse esta en movimiento se transfiere el torque al eje acoplado al rodete, lográndose la transformación de la energía cinética en energía mecánica en el eje. El eje de la turbina esta acoplado al rotor del generador, con la finalidad de hacerlo girar y producir así un campo magnético giratorio variable que produce un flujo magnético y por la Ley de Faraday se inducen tensiones en las bobinas del estator del generador (el fenómeno descrito ocurre cuando el campo magnético giratorio variable en el rotor, se mueve a la misma velocidad que el creado por la corriente de excitación del mismo) con este fenómeno se logra la transformación de la energía mecánica en energía eléctrica. La energía eléctrica generada es enviada a los transformadores de potencia, de aquí es conducida la tensión por medio de las líneas de transmisión hasta el patio de distribución de donde salen 11 líneas de 800 / 400 / 23 / 34,5 KV, que van a alimentar al país.

12. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

La empresa esta dividida en tres niveles, ubicados en diferentes zonas del país y con funciones específicas para cada uno de ellos, los cuales se denominan:

12.1. NIVEL CENTRAL

Se encuentra ubicado en Caracas, y posee los más altos poderes administrativos, de planificación general y de comercialización de contratos de energía eléctrica.

12.2. NIVEL REGIONAL

Se encuentra ubicado en Puerto Ordaz, y sus funciones son las de administrar y supervisar las operaciones de las centrales Macagua y Gurí, tiene a su cargo la Dirección del Despacho de Carga, la cual controla el suministro de energía eléctrica a todo el territorio nacional.

12.3. NIVEL LOCAL

Se encuentra ubicado en Macagua y Guri, y tiene como función principal, la correcta operación de las centrales de Macagua y Guri, supervisa la ejecución de los proyectos en estas en el ámbito de planta y campamento.

A continuación se muestra el Organigrama General de la Empresa (ver Figura 7).

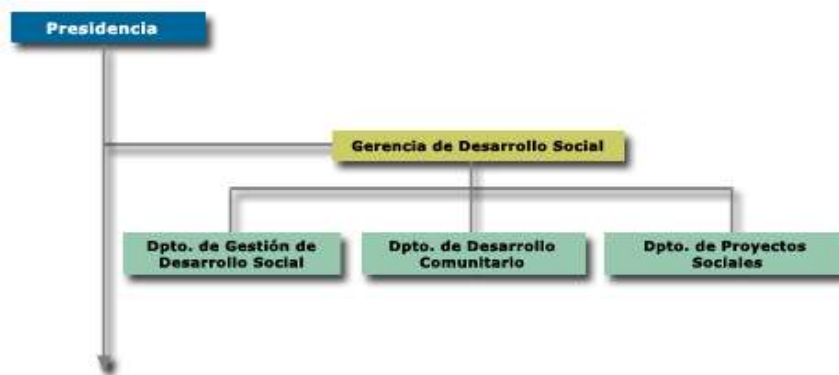


Fuente: <http://intranet.edelca.com.ve/>
 Figura 7: Organigrama General de la Empresa

13. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR DE TRABAJO

En el año 2005 fue creada una unidad funcional de Desarrollo social en CVG EDELCA con el propósito de organizar, con una visión integral, la adecuada atención de las acciones sociales llevadas a cabo por la empresa, con base en su política de Responsabilidad Social en sus zonas de influencia, atendiendo a las comunidades bajo los lineamientos de desarrollo sustentable promovidos por el Gobierno Nacional.

Esta lleva a cabo un conjunto de Programas, Proyectos y Actividades de índole social que permiten el desarrollo de capacidades locales en las comunidades urbanas, rurales e indígenas ubicadas en las áreas de influencia de EDELCA y en condiciones de pobreza, a fin de promover el desarrollo sustentable (ver Figura 8).



Fuente: <http://intranet.edelca.com.ve/>

Figura 8: Organigramma de la Gerencia de Desarrollo Social

14. GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL

La Investigación se realizó específicamente en la Gerencia de Desarrollo Social que funciona como unidad staff a la presidencia, se muestra en la Figura 9.



Fuente: Elaboración propia del Autor
Figura 9: Instalaciones de la Gerencia de Desarrollo Social

14.1 MISIÓN

Promover el desarrollo sustentable en las áreas de influencia de EDELCA, impulsando la realización de programas, proyectos, actividades socio productivas, mediante la provisión de asistencia técnica, conocimientos u otros bienes y servicios a diversos actores sociales y la integración de enlaces interinstitucionales efectivos a fin de asegurar la viabilidad socio política de los objetivos estratégicos de la corporación y fomentar la participación protagónica y la justicia social en el país.

14.2 VISIÓN

Ser una organización líder en la gestión social de EDELCA, Venezuela, Latinoamérica y del Caribe, con base en su especialización como promotora del desarrollo sustentable integrada por profesionales efectivos caracterizados por un profundo compromiso ético y humanístico.

14.3 OBJETIVO DE LA GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL

Desarrollar la gestión social de EDELCA, a través del diagnóstico de necesidades, la propuesta, ejecución, evaluación y control de acciones

propias o con apoyo de otras unidades o entes externos, dirigidas a las comunidades ubicadas en las zonas de influencia de la empresa, con el objeto de apoyar el cumplimiento de los objetivos estratégicos, políticas y lineamientos establecidos por el Ejecutivo Nacional y por EDELCA, en materia social, concentrándose en contribuir al mejoramiento de la calidad de vida y al crecimiento socio económico de las comunidades, de acuerdo con parámetros de calidad y oportunidad de servicios.

14.4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Los objetivos estratégicos de la Gerencia de Desarrollo Social son los siguientes:

- Promover el desarrollo sustentable en las áreas de influencia de EDELCA.
- Impulsar la realización de programas, proyectos y actividades socio-productivas mediante la provisión de asistencia técnica y otros bienes y servicios a diferentes actores mediante la provisión de asistencia técnica y otros bienes y servicios a diferentes actores sociales.
- Orientar y coordinar la Gestión Social que adelanta EDELCA en las comunidades a través de sus distintas unidades.
- Promover la participación del personal de otras unidades de la organización en las actividades realizadas a través de la Gerencia de Desarrollo Social.
- Contribuir a generar la sensibilidad social del recurso humano de la organización, a través de actividades de integración e intercambio con las comunidades.

14.5 FUNCIONES DE LA GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL

Las funciones que cumple la gerencia de Desarrollo Social son las siguientes:

- Asegurar la identificación y evaluación de los desarrollos comunitarios de las zonas de influencia.
- Coordinar el establecimiento de alianzas, acuerdos y/o convenios interinstitucionales para la ejecución de las acciones de desarrollo social.
- Garantizar la elaboración y ejecución del plan de desarrollo social dentro de los límites de la estrategia social definida por la empresa y de los lineamientos estratégicos de la Nación.
- Coordinar la estimación de recursos de la cartera integrada de proyectos.
- Coordinar con la División de Planificación Corporativa la alineación estratégica en materia de gestión social.
- Asegurar la determinación de las necesidades y potencialidades de las comunidades de la zona de influencia.
- Garantizar la participación de las comunidades en la determinación de sus necesidades.
- Velar por el apoyo en la constitución de unidades socio productivas.
- Asegurar la ejecución y culminación de los proyectos de la cartera asociados a formación, educación, organización social, asesoría técnica y distintas formas asociativas, proyectos y servicios sociales.
- Asegurar el diseño, establecimiento y actualización de indicadores de gestión que contribuyan a medir el cumplimiento de los objetivos, identificar desviaciones y proponer los correctivos necesarios según los lineamientos dictados por la empresa.

- Velar por la evaluación y seguimiento de las acciones sociales implantadas por CVG EDELCA que contribuyan en la mejora de la calidad de vida, el desarrollo sustentable de las comunidades y la satisfacción de las mismas.

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

En este capítulo, se despliega el marco teórico-conceptual, que sirvió como base para la aplicación de metodologías establecidas por EDELCA en su búsqueda de la excelencia, al igual que para la comprensión del tema en investigación así como de otros tópicos necesarios. Se realiza la investigación en torno al tema del Control de Gestión, Indicadores para la medición de Programas, Proyectos y Procesos entre otros inherentes al objetivo del Sistema de Indicadores de Gestión a través de investigación bibliográfica en libros así como en artículos de Internet.

1. CONTROL DE GESTIÓN

Según García (1975) el Control de Gestión (CG) es ante todo un método, un medio para conducir con orden el pensamiento y la acción, lo primero es prever, establecer un pronóstico sobre el cual fijar objetivos y definir un programa de acción. Lo segundo es controlar, comparando las realizaciones con las previsiones, al mismo tiempo que se ponen todos los medios para compensar las diferencias constatadas.

Blanco (1984) plantea que la moderna filosofía del CG presenta la función de control como el proceso mediante el cual los directivos se aseguran de la

obtención de recursos y del empleo eficaz y eficiente de los mismos en el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

La gestión es una mezcla de decisiones locales con objetivos globales de la compañía, según lo ve Goldratt (1990) desde su teoría sobre gestión de las limitaciones (TOC), precisando que el Control es una parte del sistema de información que responde a una de las preguntas gerenciales más interesantes: ¿cómo medir objetiva y constructivamente el desempeño local pasado?

Según Jordan (1995) el CG es un instrumento de la gestión que aporta una ayuda a la decisión y sus útiles de dirección van a permitir a los directores alcanzar los objetivos; es una función descentralizada y coordinada para la planificación de objetivos, acompañada de un plan de acción y la verificación de que los objetivos han sido alcanzados.

Actividad organizacional que comprende a todos los niveles de la Organización en su variedad de funciones y procesos que tiene por finalidad impulsar la acción e incentivar conductas hacia el logro de los objetivos utilizando para ello estándares tanto internos como externos, apoyándose en Tecnología de Información y teniendo como centro de interés el ser humano en su perspectiva de gestor y de observador con el propósito de alcanzar un mejoramiento organizacional permanente.

Contempla una gran variedad de usuarios, no sólo la alta Dirección, sino que en todo espacio organizacional donde se desarrolle algún proceso de Toma de Decisiones estará presente alguna salida del Control de Gestión.

Requiere en gran medida concentrarse en los procesos humanos ocultos que operan en la Organización (Héctor Vidal Mora).

Constituye un proceso mediante el cual una Empresa se asegura que la ejecución concuerda con la planificación o en todo caso, descubre las posibles desviaciones para tomar las oportunas medidas correctivas. Este enfoque responde a una regla que no es necesariamente óptima y que podríamos formular así: “cuanto más próximo mejor”. (Blanco Illescas).

El Control de Gestión consiste en un conjunto de procedimientos, técnicas, especialmente cuantitativas, que ayudan a una gestión planificada y ordenada, mejorando así su eficiencia en el logro de los objetivos estratégicos. (Patricio Jiménez).

Proceso a través del cual se utiliza y combinan diferentes mecanismos tanto formales como informales para influir en el comportamiento de las personas. (Joan Amat).

“Sistema que engloba la idea tradicional de supervisión y la idea de dominio; es decir, se trata de un Control global. Herramienta administrativa que entrega información sobre el grado de eficiencia de las distintas actividades que se realizan en la Empresa con las decisiones que se toman”. (Jorge Ardiles).

Si se continúa citando autores se comprobaría que la definición de CG no es única, varía con cada autor y con el transcurso de los años, ya que el

constante cambio del entorno empresarial conduce a una evolución en la forma de pensar y actuar, así como en los métodos y herramientas empleadas para dirigir una organización.

Repasando diferentes definiciones sobre control de gestión se observa que:

- Todos los autores reconocen que los objetivos son la categoría rectora, porque el proceso de toma de decisiones está orientado a alcanzar los objetivos marcados y luego estos son el patrón para evaluar a la gestión, es decir, el grado en que los resultados de la gestión se acercan a los objetivos previamente establecidos.
- El control de gestión se relaciona con las actividades siguientes: formulación de objetivos, fijación de estándares, programas de acción (presupuestos), utilización de recursos, medición de resultados (verificación), análisis de desviaciones, corrección del desempeño o mejora.
- Se distingue una diferenciación entre el concepto de gestión, control de gestión y la función de control, pero no se observa la misma precisión al establecer sus fronteras. Algunos consideran que el control de gestión comprende tanto la etapa de previsión como la etapa de control o verificación propiamente dicha; otros lo ven más cercano a la ejecución y verificación; para otros, abarca los procesos de asignación de recursos, el seguimiento de las acciones y la evaluación del resultado.

En este marco se considera que la gestión comprende todos los procesos descritos anteriormente puesto que constituyen la vía para concretar y alcanzar la política general de la empresa y por ende incluye al control de

gestión como su herramienta para evaluar si las decisiones que se toman al asignar y utilizar los recursos, se alejan o se acercan a los objetivos.

También se considera que el Control de Gestión no debe ser reducido a la función de control (entendido como evaluación y corrección del desempeño solamente), sino que comprende también la fase de planificación (porque durante el proceso de definir objetivos se determinan las formas de medirlos, y su cuantificación en el estándar), que a su vez está determinada por los procesos de mejoramiento que son los que le otorgan la capacidad de diagnóstico al control de gestión.

Aquí se considera que el CG debe ofrecer información homogénea en la medida que asciende en la pirámide de información para ofrecer información agregada sobre estados o resultados y cuando se avanza en sentido contrario, lo que se maneja es información sobre decisiones, algunas tan directas y heterogéneas como lo son las relativas a los procesos sobre los que actúan.

De este análisis se concluye que el CG es un proceso que sirve para guiar la gestión hacia los objetivos de la organización y un instrumento para evaluarla.

Por lo cual debe entenderse que:

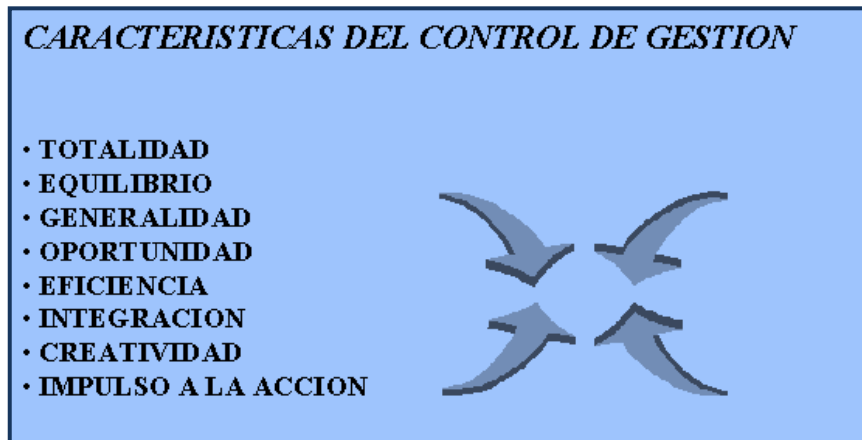
- El CG es un medio para desplegar la estrategia en toda la organización.
- El problema del CG radica en el diseño de mecanismos que permitan que el comportamiento individual coincida con el

requerido por la organización: que se piense en lo global cuando se actúe en lo local.

- El CG desarrolla actividades de planificación, control y diagnóstico, para que las reglas de gestión locales se correspondan con la estrategia trazada por la organización, con un fin económico: la elevación del nivel de desempeño global, asumiendo de este modo una perspectiva integral de la organización.
- El CG sirve para evaluar el desempeño de la organización, entendida como la medición y análisis de los resultados, desde múltiples ángulos o criterios, para decidir qué acción tomar a partir de los recursos disponibles, con una orientación hacia su mejora permanente en todos los niveles de la organización.
- El CG es un medio para movilizar el talento y la energía del colectivo hacia el logro de los objetivos de la organización.
- El CG es un medio para gestionar el cambio.

1.2 CARACTERÍSTICAS DEL CONTROL DE GESTIÓN MODERNO

El autor Francisco Blanco Illescas plantea que las siguientes características deben estar contenidas en todo sistema de Control de Gestión (ver Figura 10).



Fuente: www.monografias.com

Figura 10. Características del Control de Gestión

TOTALIDAD: El Control de Gestión cubre todos los aspectos de las actividades de la Empresa, es decir, no se limita aspectos parciales, sino que todo lo mira desde una perspectiva de conjunto.

EQUILIBRIO: Una cualidad del Control de Gestión es que cada aspecto en la empresa tiene su peso justo, esto indica que cada variable tiene la importancia que corresponde.

GENERALIDAD: Esta característica está asociada con la característica de Totalidad. El Control de Gestión debe ser capaz de analizar cada situación que se presente en términos generales, no centrándose en su detalle.

OPORTUNIDAD: Plantea que el Control de Gestión debe tender a ser preventivo, lo que implica que se debe establecer controles a través de todas las actividades que conforman un proceso y no solamente al término de éste.

EFICIENCIA: El Control de Gestión busca la consecución de los objetivos apuntando el centro de los problemas.

INTEGRACION: Para el Control de Gestión los diversos factores se contemplan dentro de la estructura de la Empresa, para ver las repercusiones de cada problema en su conjunto.

CREATIVIDAD: Consiste en la búsqueda continua de indicadores significativos y de estándares para conocer mejor la realidad de la Empresa y encaminarla en forma más certera hacia sus objetivos.

IMPULSO A LA ACCION: El Control de Gestión incentiva a la participación de todo el recurso humano que labora en la Organización.

1.3 OBJETIVO DEL CONTROL DE GESTIÓN

El Objetivo del Control de Gestión se desprende de sus características y definiciones ya que se transforma en el elemento coordinador unificador que tiene por objetivo dirigir al recurso humano para colaborar en el logro de los objetivos institucionales.

1.4 LA MEDICIÓN EN EL CONTROL DE GESTIÓN

La continuidad y el éxito de una unidad de gestión vienen determinados en gran parte por la capacidad de ésta para evaluarse a sí misma.

A través de la medición se puede obtener información útil sobre los logros y metas alcanzadas. Además, sirve para valorar el proceso recorrido hasta ese momento y así poder hacer las correcciones que fuesen necesarias.

Medición según el diccionario, es “la acción y efecto de medir” y medir es “determinar una cantidad comparándola con otra, proporcionar y comparar una cosa con otra”. Pero en el ámbito empresarial, medir adecuadamente es el medio o instrumento para gerenciar en base a datos, para desterrar el “yo creo”, “me parece”, “yo pienso”, dejando tales opiniones subjetivas para aquellos asuntos en los cuales no se hayan desarrollado medios cuantificables con la finalidad de medirlos y verificarlos a través de datos.

Reconocida la necesidad de evaluar objetivamente la unidad de gestión y que es a través de la medición como se puede llevar a cabo tal actividad, cabe preguntarse lo siguiente: ¿Qué medir?

Se pueden medir muchas cosas. Pero básicamente son dos aspectos de la unidad a tomar en consideración: la calidad y la productividad.

La medición de la calidad y la productividad es necesaria e indispensable para conocer a fondo los procesos, ya sean administrativos o técnicos, de producción o de apoyo que se dan en la empresa para gerenciar su mejoramiento acorde con la exigente competencia actual.

La noción de la **calidad** está más enfocada a evaluar el producto o servicio de sistema y de sus partes y en qué medida se adecua o satisface lo que se espera (el cliente) de él, mientras que la **productividad** evalúa la capacidad del sistema para elaborar los productos que son requeridos y a la vez del grado en que aprovechan los recursos utilizados.

Por otra parte, existen tres criterios comúnmente utilizados en la evaluación del desempeño de un sistema, los cuales están muy relacionados con la calidad y la productividad: eficiencia, efectividad y eficacia.

Sin embargo, a veces se les mal interpretan, mal utilizan o se consideran sinónimos. Es por ello que se considera conveniente puntualizar sus definiciones:

- **La eficiencia:** Se le utiliza para dar cuenta del uso de los recursos o cumplimiento de actividades con dos aceptaciones: la primera, como relación entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de recursos que se había estimado o programado utilizar; la segunda, como grado en el que se aprovechan los recursos utilizados transformándolos en productos.
- **La efectividad:** Es la relación entre los resultados logrados y las metas propuestas, y da cuenta del grado de cumplimiento de los objetivos que se han planificado: cantidades a producir, clientes a tener, órdenes de compra a colocar, etc...
- **La eficacia:** Valora el impacto de lo que se hace, del producto o servicio que se presta.

2. DEFINICIÓN DE INDICADOR

En términos generales, se denomina indicador a una observación empírica que sintetiza aspectos de un fenómeno que resultan importantes para uno o más propósitos analíticos y prácticos. Si bien, el término indicador puede aludir a cualquier característica observable de un fenómeno, suele aplicarse a aquellas que son susceptibles de expresión numérica (CEPAL 2001). Los Indicadores son criterios para valorar, analizar y evaluar el comportamiento de variables, es decir las características, componentes, factores y elementos que son razón de estudio, planificando y tomando decisiones a partir de éstos (Quintero 1997).

Según Hugo Zemelman los indicadores son algo más que registros, ya que construyen una apropiación racional, lo que interesa es la conexión que establece con lo real empírico, y esta conexión es la condición para el desarrollo teórico. Para hacer un diagnóstico, la utilización de indicadores debe enfocarse a organizar y rescatar lo específico de cada situación concreta, encontrando indicadores que, además de representar cierto orden de magnitud, puedan dar cuenta de una situación total (Zemelman 1989).

También difieren de una lista de datos procesados estadísticamente, ya que los indicadores son estadísticas dirigidas específicamente hacia una política que evidencian el éxito de los resultados de la misma, por lo que se definen con anticipación (Tosics 2002).

Otras definiciones:

“Un indicador es más que una estadística, es una variable que en función del valor que asume en determinado momento, despliega significados que no son aparentes inmediatamente, y que los usuarios decodificarán más allá de lo que muestran directamente, porque existe un constructor cultural y de significado social que se asocia al mismo” (Quiroga 2001 en: Min. Ambiente 2002).

“Un indicador es una pieza de información que es parte de un proceso específico de gestión, que puede ser comparado con los objetivos de dicha gestión y a la que ha sido asignada una significancia más allá de su valor aparente” (Bakkes et.al, 1994 en: MIN. AMBIENTE 2002).

3. CLASIFICACIÓN DE INDICADORES

Existen diferentes tipos de indicadores. Una forma de clasificarlos es desde la perspectiva de una institución (Quintero 1997):

3.1 DE GESTIÓN O EFICIENCIA

También se llaman de seguimiento, internos, de control, de monitoreo, de administración, de actividades, tareas, metas intermedias, adelantos y/o avances. Éstos permiten la valoración de la eficiencia:

- Utilización de recursos humanos, físicos y financieros.
- Tiempo.
- Cumplimiento de actividades y tareas.
- Rendimiento físico promedio.
- Costo promedio.
- Grado de eficiencia.

3.2 DE LOGRO O EFICACIA

También llamados indicadores de éxito, externos, de impacto o de objetivos. Estos permiten la valoración de los cambios propiciados por una acción institucional. Son hechos concretos verificables, medibles, evaluables. Permiten la valoración de la eficacia.

Estos indicadores se subdividen a su vez en 3 tipos:

- Indicadores de logro de Impacto (son a largo plazo, y valoran las contribuciones al cumplimiento de la misión y objetivo superior de la institución y/o grupo, se valoran variables de tipo macro).
- Indicadores de efecto (son a mediano plazo y permiten verificar el cumplimiento de los objetivos programáticos, se trabaja con variables regionales).
- De Producto (son de corto plazo y se aplican a los objetivos específicos del proyecto social, con variables que describen los problemas del grupo beneficiario).

3.3 INDICADORES DE RESULTADO

Relacionados con los logros a corto plazo y las contribuciones para resolver directamente problemas, similares a los de producto.

Según Zemelman, 1984, estos últimos, aunque necesarios y útiles, no son suficientes para establecer una relación de conocimiento que permita aprehender lo específico-concreto de una situación frente a otra.

También hay indicadores de contexto, que reflejan las características socioeconómicas macro y sectoriales del entorno, así como las específicas y concretas de las personas que están relacionadas con el proyecto.

Los indicadores de conjunto o “trazadores”, además de representar cierto orden de magnitud pueden dar cuenta de una situación total, que se traza con el fin de enriquecer la visión de la realidad.

3.4 INDICADOR SOCIAL

Es un concepto asociado a la investigación social y al diseño y gestión de proyectos sociales.

Es una medida de resumen, de preferencia estadística, referida a la cantidad o magnitud de un conjunto de parámetros o atributos de una sociedad. Permite ubicar o clasificar las unidades de análisis (personas, naciones, sociedades, bienes, etc.) con respecto al concepto o conjunto de variables o atributos que se están analizando.

Existen indicadores simples e indicadores complejos. Por ejemplo, la tasa de analfabetismo y el acceso al agua potable son indicadores sociales simples, ya que se refieren a atributos que se puede constatar su presencia o nivel calidad en forma simple y empírica. Diferente es el caso de indicadores como clase social o prestigio, que requieren un marco conceptual más complejo al ser un constructor teórico ambos y no tiene una equivalencia empírica concreta. En la composición de indicadores se debe tener conceptos claros y precisos y no requieren un gran desarrollo matemático o estadístico.

Los indicadores sociales empleados en proyectos sociales basados en marco lógico son medidas específicas, explícitas y objetivamente verificables que buscan dar cuenta de los cambios producidos por el proyecto^[1], en otras palabras, permiten especificar la forma en que se verificará el grado de cumplimiento de objetivos y resultados.

Los indicadores empleados en proyectos sociales, especialmente si se emplea el marco lógico, usualmente son cuantitativos, sin embargo es posible emplear indicadores cualitativos para obtener un acercamiento más cercano a los logros del proyecto. Estos indicadores suelen organizarse de tres tipos: impacto, efecto y cumplimiento.

- **Indicadores de impacto:** Miden los cambios que se esperan lograr al final del proyecto, e incluso más allá de su finalización, y que son definidos en su *Propósito* u *Objetivo general*.
- **Indicadores de efecto:** Miden los cambios que se producirán durante la ejecución del proyecto. Se asocian con sus *Resultados* u *Objetivos específicos*.
- **Indicadores de cumplimiento:** Miden la ejecución de las metas planteadas en las *actividades* del proyecto. También se puede cuantificar el cumplimiento del tiempo y presupuesto programados.

Los indicadores de impacto y efecto corresponden al nivel de evaluación, en tanto los de cumplimiento corresponden al de monitoreo.

3.4.1 Requisitos de un Buen Indicador Social

Los indicadores deben cumplir algunos criterios para garantizar su validez. Algunos de ellos son los siguientes:

- **Precisión:** Los indicadores deben estar definidos sin dar lugar a ambigüedad, de modo que puedan ser medidos e interpretados por cualquiera.
- **Consistencia:** Los indicadores deben guardar una relación directa con el tema o temas abordados por el proyecto o estudio para el cual se está recolectado información y no para otro fin.
- **Especificidad:** Los indicadores deben estar definidos en una forma que refleje claramente los aspectos específicos que se hayan considerado como tema de estudio o investigación.
- **Sensibilidad:** Los indicadores deben ser capaces de registrar cambios en el estado del objeto de estudio sin importar su intensidad.

- **Facilidad de recolección:** Los indicadores deben ser técnicamente factibles de ser recolectados mediante un proceso relativamente barato y cómodo para un investigador con la experiencia debida.

4. EXPRESIÓN Y REEXPRESIÓN DE DATOS

Los indicadores pueden ser expresados en los términos absolutos en que se realiza la medición, o derivados mediante un proceso de cálculo que relacione dicha medición con otras magnitudes (tasas de variación, participaciones, relaciones).

La expresión en términos relativos suele estar asociada a la especificidad de los usos a que se destina cada indicador, aunque también contribuye a facilitar la comparación entre países (CEPAL 2001). En cambio, los indicadores en números absolutos pueden servir a una multiplicidad de propósitos, y además ser utilizados posteriormente para construir indicadores específicos aplicables a distintas áreas de interés (CEPAL 2001).

Lo que se hace con esta expresión en términos relativos o reexpresión es aplicar procedimientos de normalización, esto es, que implican la definición de una norma estadística en términos de la cual se expresan los datos primarios. Entre sus ventajas están la facilidad de análisis, la legibilidad, la comparación y concentración en un aspecto interesante. Se usa porque permite clarificación, simetría ("forma normal"), y linealidad.

Algunas reexpresiones utilizadas son: Funciones: lineales /no lineales, monótonas / no monótonas; Variables: valor numérico, distancia relativa, rangos (orden); Estandarizar: (valor - resumen)/ dispersión; Transformación lineal; Cuadrado (Ladiray, D.; Horber, E. 1996; SIISE 2002).

Hay otras más sencillas, que son comúnmente usadas para expresar los indicadores, entre las que se encuentran (SIISE 2002):

- *Número:* es la expresión simple de una cantidad. Representa la suma de casos que comparten un determinado atributo, en el caso de variables cualitativas, o de cantidades o valores imputados a cada caso, cuando se trata de variables cuantitativas. Se trata de sumas de casos o cantidades acumuladas que no han sufrido transformación alguna. Si bien, algunos indicadores se expresan únicamente como números, la tablas de resultados de indicadores "normalizados" presentan también la frecuencia o número de casos en una determinada categoría (n) y el total de casos que componen la población observada (N).
- *Razón:* es el cociente de una cantidad dividida para otra. Esta es la principal operación de transformación o "normalización" estadística. Divide la cantidad que se quiere "normalizar" por la cantidad "normalizadora". Por ejemplo, el número de mujeres dividido por el número de hombres es la "razón de feminidad". La mayoría de medidas se obtienen como cocientes.
- *Proporción:* es la frecuencia de casos en una categoría dada, dividida para el número de casos de todas las categorías que conforman la variable, es decir el total de casos. Se trata de la razón entre una parte y la totalidad. Por ejemplo, el número de mujeres dividido para la población de ambos sexos es una proporción. Las proporciones varían entre 0 y 1 y la suma de todas las proporciones es igual a 1. Toda proporción puede ser convertida a un porcentaje.

- *N Porcentaje:* Expresa una cantidad como un número de partes por cien unidades. Es una relación de una cantidad con respecto a otra (o razón), multiplicada por 100. Aunque toda proporción puede convertirse a porcentaje no todo porcentaje puede ser traducido a una proporción. El porcentaje puede ser mayor de 100. Se utiliza el porcentaje como medida cuando el propósito del indicador es la comparación de cantidades relativas. Dado que el porcentaje es una cantidad "normalizada", es particularmente útil para el análisis comparativo y para medir el cambio en el tiempo. Para asegurar una adecuada interpretación y reconstrucción de porcentajes, las tablas de resultados de indicadores expresados en porcentajes presentan también la frecuencia o número de casos en una determinada categoría (n) y el total de casos de la población observada (N).
- *Promedio:* Para fines de comparación estadística, el promedio es una cantidad que ha sido "normalizada" según el tamaño o número de miembros de la población; esto es, expresa la cantidad acumulada de los valores de todas las observaciones con relación a una unidad de observación. El promedio, o media aritmética, permite representar una distribución de una variable cuantitativa (es decir que califican la cantidad de un atributo) mediante un valor único y se obtiene mediante la siguiente fórmula:
$$X = Y / N$$
 donde X = promedio, Y = suma de los valores de todos los casos, N = el número total de casos.
- El promedio describe de una manera sintética las condiciones que caracterizan a una población. Por ejemplo, es difícil comparar adecuadamente la educación de varios grupos a partir de la suma del número de años de estudio de todas las personas que los componen;

en cambio, el número de años de estudio por persona, o la escolaridad media, facilita la comparación ya que la medida no depende de los distintos tamaños de los grupos.

- *La Tasa demográfica:* expresa la frecuencia de casos por un determinado número de habitantes. Por ejemplo la dotación de camas hospitalarias en el país se expresa como el número de camas por cada 10.000 habitantes. Se calcula dividiendo el número de eventos (muertes, nacimientos, etc.) u observaciones (enfermos, hospitales, etc.) contados en determinado período para la población existente en ese mismo período. Las tasas son particularmente útiles para la comparación de poblaciones (por ejemplo, entre países) dado que, en efecto, equiparan o estandarizan el tamaño de las poblaciones. Una población puede registrar más muertes que otra por el simple hecho de que es más grande y no por sus condiciones sanitarias; la estandarización elimina el tamaño como un factor que puede confundir la interpretación de los datos.
- Las tasas que se refieren a la totalidad de una población se denominan "crudas" o "brutas"; aquellas que toman en cuenta a una población seleccionada conforme a características específicas se denominan "específicas" o "netas".
- *La mediana:* es el valor de un conjunto de datos sobre el cual existen tantos datos como abajo del mismo. Para calcularla se acomodan los valores por orden de tamaño. Si el número de caso es impar, la mediana será el valor que corresponde al caso que se encuentra en el punto medio. Si el número de casos es par, la mediana se tomara

como el promedio aritmético de los dos casos intermedios. La mediana se usa en algunos indicadores de salud reproductiva.

- *Tasa de crecimiento:* Es una medida del aumento o disminución promedio de una variable en un determinado período de años. Se expresa como el porcentaje de la cantidad o frecuencia inicial. Por ejemplo, la tasa de crecimiento poblacional entre dos censos mide el porcentaje de aumento por año de una población, como porcentaje de la población del primer censo. La disminución de la tasa de crecimiento no significa necesariamente una disminución de la población o fenómeno observado; puede significar que el aumento ocurre a un ritmo más lento que antes. Una tasa de crecimiento negativo, en cambio, indica una reducción de la población o fenómeno.
- *Quintil:* es parte de un conjunto de medidas (que incluyen la mediana, los percentiles y los cuartiles) que indican la proporción de casos de una determinada distribución que se encuentra bajo o sobre cierto valor. Los quintiles son los valores que dividen el conjunto de casos en cinco partes iguales o quintos, de manera tal que cada quinta parte contiene exactamente el mismo número de casos.

5. CARACTERÍSTICAS DE LOS INDICADORES

Dentro de las características significativas de los indicadores están las siguientes (De Camino, R. y Muller, S.): que sean de fácil medición, tangibles, adecuados al nivel de agregación del sistema bajo análisis, centrados en aspectos prácticos y claros, sensibles a los cambios en el sistema, que la recolección de información no sea difícil ni costosa, que las

mediciones puedan repetirse a través del tiempo, que se analice su relación con otros indicadores.

La calidad de un indicador depende de la calidad de los componentes utilizados en su construcción, así como de la calidad de los sistemas de información, recolección y registro de tales datos.

Específicamente, la calidad y utilidad de un indicador está primordialmente definida por su validez (si efectivamente mide lo que intenta medir) y confiabilidad (si su medición repetida en condiciones similares reproduce los mismos resultados). Otros atributos de calidad de indicadores son: especificidad (que mida solamente el fenómeno que se quiere medir), sensibilidad (que pueda medir los cambios en el fenómeno que se quiere medir), mensurabilidad (que sea basado en datos disponibles o fáciles de conseguir), relevancia (que sea capaz de dar respuestas claras a los asuntos más importantes) y costo-efectividad (que los resultados justifiquen la inversión en tiempo y otros recursos) (OPS 2001).

Algunas de las características más importantes de los indicadores son (Min Ambiente 2002):

Pueden ser expresados en términos de una sola variable o de relaciones simples o complejas entre ellas. Pueden tener un carácter cuantitativo o cualitativo. Estos últimos son de gran utilidad, en especial cuando: la información cuantitativa no está disponible, el atributo estudiado no tiene una naturaleza cuantificable (como es el caso de algunas características de sistemas sociales, culturales o políticos), el costo de la información cuantitativa es muy elevado. Un indicador puede ser una medida escalar (unidimensional) o vectorial (multidimensional). Los indicadores escalares se pueden dividir en: Indicadores que miden un sólo atributo mediante una única

variable, como por ejemplo el “número de especies amenazadas en una determinada región”.

Indicadores que miden la relación entre dos o más variables, como por ejemplo el “porcentaje de especies amenazadas bajo planes de manejo”, que relaciona el número de especies amenazadas con planes de manejo, y el número total de especies amenazadas.

Indicadores que agregan y ponderan información relacionada con diferentes variables y atributos, y dan como resultado un único valor escalar. A ellos se les llama índices, y un ejemplo, es el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), que agrega información relativa a diferentes variables socioeconómicas de una población.

Por otro lado, a los indicadores vectoriales se les llama perfiles. Al igual que los índices, también presentan información relativa a más de un atributo. Sin embargo, no la agregan ni la ponderan para obtener una medida escalar, sino que muestran la información de todos los atributos a la vez, mediante una matriz de múltiples variables complementarias de carácter cualitativo o cuantitativo.

6. CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES

La construcción de indicadores es un proceso de clasificación o medición. Un indicador clasifica o cuantifica un fenómeno. Una vez que se ha definido claramente el marco teórico en torno al indicador, es importante distinguir entre la unidad de análisis (o caso), la variable (o dimensión) observada y la medida (o descripción) utilizada (SIISE 2002). Por esto, en [primer lugar, se hace explícita la unidad de análisis que se desglosa a su vez en variables

relevantes (características, cualidades, elementos que pueden variar en el tiempo).

Mientras más concretos y menor número de indicadores, mayor será la probabilidad de profundizar en su análisis y mayor será su aporte. En su formulación se conjugan elementos cuantitativos y cualitativos. Una vez se tienen las variables, deben definirse de modo que se diferencie si son estáticas (cambian de caso en caso, entre diferentes unidades u objetos considerados) o dinámicas (cambian en un mismo objetivo o unidad de análisis, 2 dimensiones para la misma variable) (Quintero 1997).

Lo último, es la formulación del indicador mediante la cual se define el nombre o descriptor, que es la expresión precisa y concreta que lo personifica y singulariza, luego se le designa el atributo, que es la cualidad o calidad del indicador (género, nivel, región). Así mismo se especifica la unidad de medida y la unidad operacional, que es la expresión matemática o fórmula (Quintero 1997; SIISE 2002).

Estas etapas se pueden resumir así:

1. Unidad de análisis.
2. Variables.
3. Nombre o descriptor del indicador: es la expresión precisa, concreta.
4. Atributo: es la cualidad o calidad del indicador, por ejemplo: género, nivel, región.
5. Unidad de Medida: como Km., \$, #, habitantes, etc.
6. Unidad operacional: es la fórmula, expresión matemática.

Los casos pueden variar en cantidad o calidad, y por tanto, las variables pueden ser clasificadas como cuantitativas o cualitativas. Por ejemplo,

cuando se trata de personas, la edad y el ingreso personal son variables cuantitativas, en tanto que el sexo o la ocupación son variables cualitativas.

Sin embargo, cuando se trata de grupos, los atributos cualitativos de las personas se transforman en cantidades. El número de hombres y de mujeres o el número de trabajadores según categorías de ocupación en una determinada población, son por ejemplo, variables cuantitativas (SIISE 2002).

La construcción de indicadores sociales implica traducir las dimensiones abstractas o conceptos sobre la realidad social a medidas y clasificaciones mediante una operación que da como resultado la imputación de una categoría o cantidad a cada unidad de observación (SIISE 2002).

7. INDICADOR DE GESTIÓN

El diccionario Larousse define el término “Indicador” de la siguiente manera: “Que indica o sirve para indicar”. Si a ésta se agrega el calificativo de “Gestión” que es: “La acción y efecto de administrar una empresa”, se tendrá una definición conceptual bastante completa y fácil de entender; sin embargo, conviene estandarizarla; en tal sentido se dirá que un Indicador de Gestión es: La expresión cuantitativa del comportamiento o desempeño de una empresa o unidad organizativa, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia, podrá reflejar una desviación sobre la cual se tomarán acciones correctivas o preventivas, según sea el caso.

En otras palabras, los Indicadores de Gestión son expresiones cuantitativas que permiten analizar cuan bien se está administrando la empresa o unidad, en áreas como: uso de recursos (eficiencia), cumplimiento del programa (efectividad), errores de documentos (calidad), etc.

8. MODELO DE EXCELENCIA DE GESTIÓN DE EDELCA (MEGE)

Para llevar a cabo la normalización de los indicadores de Gestión, EDELCA a través de la División de Desarrollo de la Organización tienen definida la metodología, la cual se muestra a continuación:

Para normalizar y garantizar el adecuado uso de un indicador se debe contar con los siguientes 7 puntos que se describen a continuación:

1. Definición.
2. Objetivo.
3. Niveles de Referencia.
4. Subdivisión.
5. Árbol de Factores y Niveles de Responsabilidad.
6. Reportes y Consideraciones de Gestión.
7. Información y Datos.

8.1. PUNTO 1. DEFINICIÓN DEL INDICADOR

La definición consta de dos (2) partes:

- La Expresión Matemática con el significado de cada una de las variables.
- La Expresión Conceptual que describe el significado del resultado que arroja el indicador.

8.2. PUNTO 2. OBJETIVO

El objetivo debe expresar el para qué queremos generar el indicador seleccionado. Expresa el lineamiento político, la mejora que se busca y el sentido de esa mejora (maximizar, minimizar, eliminar, otros). El objetivo en consecuencia, permitirá seleccionar y combinar acciones preventivas y correctivas en una sola dirección. Esta combinación dependerá de la magnitud de los problemas y el momento (oportunidad) de intervención.

El objetivo nos permitirá tener la claridad sobre lo que significa mantener un estándar en niveles de excelencia (cero defectos que se convierten en partes por millón, cero accidentes, cero retrasos en las entregas, etc.) y adecuarlo permanentemente ante los diversos cambios, así como proponerse nuevos retos.

8.3. PUNTO 3. NIVELES DE REFERENCIA

El acto de medir se realiza a través de una comparación y esta no es posible si no se cuenta con una referencia contra la cual contrastar el valor de un indicador. Esa desviación es la que realmente se transforma en el reto a resolver. Un mismo valor actual de un indicador puede señalar varios tipos de problemas si lo comparamos contra diversos niveles de referencias.

Existen diversos niveles de referencia:

- a) Histórico
- b) Estándar
- c) Teórico
- d) Requerimiento de los usuarios
- e) Competencia

- f) Consideración política
- g) Técnicas de consenso
- h) Planificado
- i) Estado de arte

8.4. PUNTO 4. SUBDIVISIÓN

Es necesario identificar posibles partes o subdivisiones del indicador en las cuales puede haber diferencias acerca del comportamiento del mismo, lo cual permite identificar con mayor precisión y claridad donde hacer énfasis con base en la desviación que se presente.

La subdivisión puede ser por:

- Proceso
- Producto y/o servicio
- Zona
- Cliente
- Funciones
- Etapas de proceso
- Equipos
- Líneas de Producción
- Niveles de la Organización

8.5. PUNTO 5. ÁRBOL DE FACTORES Y NIVELES DE RESPONSABILIDAD

Los factores son aquellos que contribuyen a causar "efecto" elementos que concurren en la producción de bienes y servicios: Capital y Trabajo. Los

factores típicos de un indicador están asociados a: Tecnología (Materiales y Máquinas), Organización y Procesos (Métodos) y Personal (Hombre). Analizar un indicador, exige conocer las causas especiales que pueden influir en su comportamiento. Los factores responden a la pregunta qué puede "mover" este indicador. La respuesta a esta pregunta, puede ser otro indicador o un factor de muy difícil cuantificación.

La responsabilidad del indicador se refiere a determinar a quien le corresponde actuar frente a la información suministrada por el indicador, en relación con los niveles de referencias existentes. Las responsabilidades serán establecidas en función de la estructura de la empresa, División, Departamento o Sección.

Así por ejemplo se muestra en la Tabla 1 los diferentes Niveles de Referencia:

Tabla 1. Niveles de Referencia

NIVELES DE REFERENCIA	RESPONSABLES
Histórico vs. Planificado	Supervisor de.....
Planificado vs. Estándar	Jefe del Departamento.....
Estándar vs. Diseño	Gerente de....
Diseño vs. Competencia	Alta Gerencia.....
Diseño vs. Estado del Arte	Alta Gerencia.....

Fuente: Modelo de Excelencia de Gestión de EDELCA MEGE

8.6. PASO 6. REPORTE Y CONSIDERACIONES DE GESTIÓN

Son los patrones bajo los cuales se analiza el indicador y permite interpretar el valor de los mismos. Son criterios de evaluación establecidos en base a los cuales se puede conocer el estado del indicador; estos criterios varían dependiendo del indicador que se esté evaluando.




Se definen todos los puntos de información, control, y análisis. Los puntos de información son reportes que utilizando semáforos en código de colores basados en el valor y tendencia del indicador, informa qué indicadores y en qué área no tienen un comportamiento adecuado con lo planificado.

El punto de control detalla las causas que afectaron el indicador y en forma genérica presenta la variación del indicador (Gráfico de los últimos datos, causas de la variación y las acciones a tomar para corregir tal desviación).

Es necesario analizar las desviaciones del indicador y corregir a través de un análisis previo. En consideraciones de gestión deben incluirse organizadamente las alternativas de acción probadas, ante determinados escenarios de condiciones y rango de valor del indicador.

Se requiere precisar cuando reportar el indicador y los responsables de actuar ante las desviaciones de los mismos. La periodicidad es uno de los aspectos claves a resolver para construir los gráficos de corrida de tiempo y estudiar la existencia de tendencias en el desarrollo del proceso. Las consideraciones de gestión permiten identificar los valores en los cuales el indicador está en verde, amarillo o rojo, se muestran en la Tabla 2.

Tabla N° 2. Consideraciones de Gestión

Verde (Bajo Control)		El indicador está dentro de la meta establecida. Se considera que el indicador está en Equilibrio.
Amarillo (Fuera de Control, No Crítico)		El indicador puede estar mejorando, sin embargo está lejos de la meta o empeoró en la última medición. El indicador está en Precaución. Se deben tomar acciones preventivas.
Rojo (Fuera de control y Crítico)		El indicador no mejora y se mantiene en niveles bajos (distantes de la meta) o empeoró en las últimas mediciones. Se deben Tomar Acciones Correctivas

Fuente: Modelo de Excelencia de Gestión de EDELCA MEGE

8.7. PASO 7. SISTEMA DE INFORMACIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Establece el tipo de datos que se levantarán, haciendo énfasis en el sitio donde se realizan las observaciones y los instrumentos que se emplearán (incluyendo sus tolerancias). ¿Cómo se obtienen y conforman los datos?, ¿En qué sitio se hacen observaciones?, ¿Con qué instrumentos se harán las medidas?, ¿Quién hace las lecturas?, ¿Cuál es el procedimiento de obtención de la muestra?. Las respuestas a estas preguntas permiten establecer con claridad la manera de obtener precisión, oportunidad y confiabilidad en las mediciones.

Este punto es básico para variables de proceso en planta; en el caso de áreas administrativas o alguna área de planta que no utilicen instrumento de medición, deberán anotar la fuente de donde proviene la información. Es más

importante valorar la idoneidad de la encuesta o la hoja de ruta, así como la claridad del procedimiento, a fin de garantizar la idoneidad del dato obtenido. El Sistema de Información es el que debe garantizar que los datos obtenidos de las lecturas se presenten adecuadamente al momento de la toma de decisiones. De ahí, que el sistema de procesamiento debe ser lo suficientemente ágil y rápido para asegurar el feed back adecuado a cada nivel de la Organización. Vale decir que en cada nivel debe organizarse la información de la mejor manera para tomar las decisiones. Es esa la información que debe suministrar el sistema, pero haciéndola de una manera ágil y oportuna.

El objetivo de este punto es asegurar la precisión y confiabilidad de las mediciones.

9. CUADRO DE MANDO INTEGRAL (CMI)

El Cuadro de Mando Integral es una filosofía práctica de gerencia y fue desarrollada en la Universidad de Harvard por los profesores Robert Kaplan y David Norton en 1992, su principal característica es que mide los factores financieros y no financieros del Estado de Resultados de la Empresa.

El Cuadro de Mando es un poderoso instrumento para medir el desempeño corporativo y se ha demostrado que es la herramienta más efectiva para enlazar la visión, misión y la estrategia a cinco medidas de desempeño. Además permite ofrecer una visión completa de la organización, siendo el elemento esencial del sistema de información que sirve de apoyo al sistema de control de gestión en su misión de mejorar su nivel de competitividad en el largo plazo.

En ocasiones se define que la característica fundamental del Cuadro de Mando Integral, es la combinación de indicadores financieros y no financieros, ésta es una característica importante, pero no la más relevante. Ya a principios del siglo XX y durante la revolución de la dirección científica, ingenieros en empresas innovadoras habían desarrollado tableros de control que combinaban indicadores financieros y no financieros. Una definición tan limitada, merecía una opinión desfavorable. Si este fuera el caso, el Cuadro de Mando Integral sólo sería un nombre nuevo para algo que ya existe. Algo que ha existido desde los orígenes de la dirección y administración de empresas.

9.1. CARACTERÍSTICAS DEL CUADRO DE MANDO

En la actualidad debido a las turbulencias del entorno empresarial, influenciado en la mayoría de los casos por una gran presión competitiva, así como por un auge de la tecnología- es cuando comienza a tener una amplia trascendencia.

El concepto de Cuadro de mando deriva del concepto denominado "tableau de bord " en Francia, que traducido de manera literal, vendría a significar algo así como tablero de mandos, o cuadro de instrumentos.

A partir de los años 80, es cuando el Cuadro de mando pasa a ser además de un concepto práctico, una idea académica, ya que hasta entonces el entorno empresarial no sufría grandes variaciones, la tendencia del mismo era estable, las decisiones que se tomaban carecían de un alto nivel de riesgo. Para entonces, los principios básicos sobre los que se sostenía el Cuadro de mando ya estaban estructurados, es decir, se fijaban unos fines en la entidad, cada uno de éstos eran llevados a cabo mediante la definición de unas variables clave, y el control era realizado a través de indicadores.

Básicamente, y de manera resumida, podemos destacar tres características fundamentales de los

Cuadros de mando:

1. La naturaleza de las informaciones recogidas en él, dando cierto privilegio a las secciones operativas, (ventas, etc.) para poder informar a las secciones de carácter financiero, siendo éstas últimas el producto resultante de las demás.
2. La rapidez de ascenso de la información entre los distintos niveles de responsabilidad.
3. La selección de los indicadores necesarios para la toma de decisiones, sobre todo en el menor número posible.

En definitiva, lo importante es establecer un sistema de señales en forma de Cuadro de mando que nos indique la variación de las magnitudes verdaderamente importantes que debemos vigilar para someter a control la gestión.

9.2 BENEFICIOS DEL BALANCED SCORECARD O CUADRO DE MANDO INTEGRAL

El Balanced Scorecard induce una serie de resultados que favorecen la administración de la compañía, pero para lograrlo es necesario implementar la metodología y la aplicación para monitorear, y analizar los indicadores obtenidos. Entre otros podemos considerar las siguientes ventajas:

- Alineación de los empleados hacia la visión de la empresa.
- Comunicación hacia todo el personal de los objetivos y su cumplimiento.

- Redefinición de la estrategia en base a resultados.
- Traducción de la visión y estrategias en acción.
- Favorece en el presente la creación de valor futuro.
- Integración de información de diversas áreas de negocio.
- Capacidad de análisis.
- Mejoría en los indicadores financieros.
- Desarrollo laboral de los promotores del proyecto.

10. VINCULACIÓN DE INDICADORES DEL CUADRO DE MANDO

El objetivo de cualquier sistema de medición debe ser motivar a todos los directivos y trabajadores para que pongan en práctica con éxito la estrategia de la unidad de negocio. Aquellas empresas que pueden traspasar su estrategia a sus sistemas de mediciones son mucho más capaces de ejecutar su estrategia porque pueden comunicar sus objetivos y metas.

Esta comunicación hace que los directivos y trabajadores se centren en los inductores críticos, permitiéndoles alinear las inversiones, las iniciativas y las acciones con la consecución de los objetivos estratégicos. Un CMI exitoso es aquel, que comunica una estrategia a través de un conjunto integrado de indicadores financieros y no financieros.

El Cuadro de Mando Integral está vinculado estratégicamente a la organización a través de tres indicadores.

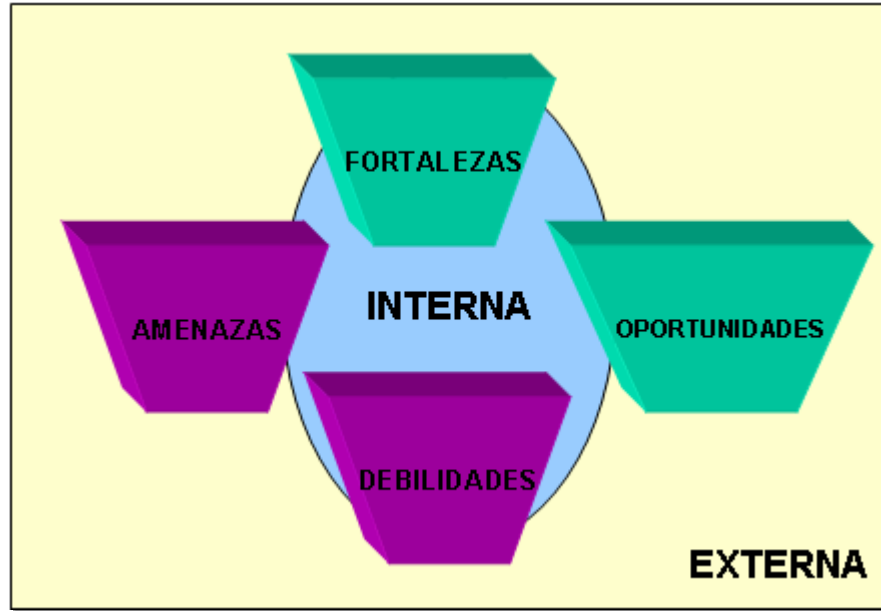
- Las relaciones causa-efecto
- Los resultados y los inductores de actuación
- La vinculación con las finanzas

11. ANÁLISIS FODA

FODA (en inglés SWOT), es la sigla usada para referirse a una herramienta analítica que le permitirá trabajar con toda la información que posea sobre su negocio, útil para examinar sus Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

Este tipo de análisis representa un esfuerzo para examinar la interacción entre las características particulares de su negocio y el entorno en el cual éste compite. El análisis FODA tiene múltiples aplicaciones y puede ser usado por todos los niveles de la corporación y en diferentes unidades de análisis tales como producto, mercado, producto-mercado, línea de productos, corporación, empresa, división, unidad estratégica de negocios, etc). Muchas de las conclusiones obtenidas como resultado del análisis FODA, podrán serle de gran utilidad en el análisis del mercado y en las estrategias de mercadeo que diseñe y que califiquen para ser incorporadas en el plan de negocios.

El análisis FODA debe enfocarse solamente hacia los factores claves para el éxito de su negocio. Debe resaltar las fortalezas y las debilidades diferenciales internas al compararlo de manera objetiva y realista con la competencia y con las oportunidades y amenazas claves del entorno, ver Figura 11.



Fuente: Elaboración Propia del Autor
Figura 11. El Análisis FODA

Lo anterior significa que el análisis FODA consta de dos partes, una Interna y otra Externa. La parte interna tiene que ver con las fortalezas y las debilidades de su negocio, aspectos sobre los cuales usted tiene algún grado de control. La parte externa mira las oportunidades que ofrece el mercado y las amenazas que debe enfrentar su negocio en el mercado seleccionado. Aquí usted tiene que desarrollar toda su capacidad y habilidad para aprovechar esas oportunidades y para minimizar o anular esas amenazas, circunstancias sobre las cuales usted tiene poco o ningún control directo.

Fortalezas y Debilidades

Considere áreas como las siguientes:

- Análisis de Recursos, capital, recursos humanos, sistemas de información, activos fijos, activos no tangibles.
- Análisis de Actividades, recursos gerenciales, recursos estratégicos, creatividad.
- Análisis de Riesgos con relación a los recursos y a las actividades de la empresa.
- Análisis de Portafolio. La contribución consolidada de las diferentes actividades de la organización.

Hágase preguntas como éstas:

¿Cuáles son aquellos cinco a siete aspectos donde usted cree que supera a sus principales competidores?

¿Cuáles son aquellos cinco a siete aspectos donde usted cree que sus competidores lo superan?

Al evaluar las fortalezas de una organización, tenga en cuenta que éstas se pueden clasificar así:

- Fortalezas Organizacionales Comunes

Cuando una determinada fortaleza es poseída por un gran número de empresas competidoras. La paridad competitiva se da cuando un gran número de empresas competidoras están en capacidad de implementar la misma estrategia.

- Fortalezas Distintivas

Cuando una determinada fortaleza es poseída solamente por un reducido número de empresas competidoras. Las empresas que saben explotar su fortaleza distintiva, generalmente logran una ventaja

competitiva y obtienen utilidades económicas por encima del promedio de su industria.

La ventaja competitiva será temporalmente sostenible, cuando subsiste después que cesan todos los intentos de imitación estratégica por parte de la competencia. Al evaluar las debilidades de la organización, tenga en cuenta que se está refiriendo a aquellas que le impiden a la empresa seleccionar e implementar estrategias que le permitan desarrollar su misión. Una empresa tiene una desventaja competitiva cuando no está implementando estrategias que generen valor mientras otras firmas competidoras si lo están haciendo.

Oportunidades y Amenazas

Las oportunidades organizacionales se encuentran en aquellas áreas que podrían generar muy altos desempeños. Las amenazas organizacionales están en aquellas áreas donde la empresa encuentra dificultad para alcanzar altos niveles de desempeño.

Considere:

- Análisis del Entorno. Estructura de su industria (Proveedores, canales de distribución, clientes, mercados, competidores).
- Grupos de interés. Gobierno, instituciones públicas, sindicatos, gremios, accionistas, comunidad.
- El entorno visto en forma más amplia. Aspectos demográficos, políticos, legislativos, etc.

Pregúntese:

¿Cuáles son realmente las mayores amenazas que enfrenta en el entorno?

¿Cuáles son las mejores oportunidades que tiene?

CAPÍTULO IV

MARCO METODOLÓGICO

En este Capítulo se especifica la metodología utilizada para la investigación, incluye el tipo de estudio llevado a cabo, así como los recursos, herramientas, materiales necesarios y el procedimiento seguido para el cumplimiento de los objetivos de la investigación.

1. TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio se realizará como una investigación no experimental de tipo descriptivo-evaluativo-de campo. Es no experimental debido a que no habrá manipulación en forma deliberada de la variable independiente, simplemente se procedió a realizar observaciones de situaciones ya existentes. Es de carácter Descriptivo porque permite describir, registrar, analizar e interpretar la situación en la que se encuentra la Gestión de la Gerencia de Desarrollo Social, Evaluativo porque su objetivo consistió en determinar el estado actual en la que se encuentra dicha Gerencia en cuanto a: el cumplimiento e impacto social de cada uno de los programas llevados a cabo por ésta, así como su gestión en general y los Indicadores de Gestión, a fin de formularlos y normalizarlos, logrando tener un conocimiento más detallado de la gestión; y De Campo puesto que se recolectaron datos directamente de los sujetos investigados y de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna.

2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población es definida según WEIERS (1989) como: "...el total de elementos sobre lo cual queremos hacer una inferencia basándonos en la información relativa o la muestra".

La muestra según FIDIAS ARIAS (2006) es: "...un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible".

En este caso la Población es igual a la Muestra, y está conformada por todos los Programas y procesos asociados llevados a cabo por la Gerencia en las comunidades del área de influencia de EDELCA, específicamente las que se encuentran en la margen derecha del complejo hidroeléctrico "Francisco de Miranda" de Caruachi.

3. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Una vez definido el tipo de estudio a realizar y la muestra adecuada al problema en estudio, la siguiente etapa consiste en seleccionar las técnicas e instrumentos de recolección de datos pertinentes para responder las interrogantes al problema planteado. Todo en correspondencia con los objetivos y el diseño de investigación. En tal sentido, FIDIAS ARIAS (2006) plantea que:

"La aplicación de una técnica conduce a la obtención de información la cual debe ser guardada en un medio material de manera que los datos puedan ser recuperados, procesados,

analizados e interpretados posteriormente. A dicho soporte se le denomina instrumento”

En concordancia a lo planteado por el mencionado autor, para desarrollar la etapa referida a la recolección, codificación y análisis de los datos e información se utilizarán los siguientes instrumentos:

3.1. REGISTRO DE LOS DATOS DE LA EMPRESA

El registro de datos de la empresa tiene por objeto la recopilación de toda la información estadística disponible referida al fenómeno, suceso, acontecimiento, etc. que se encuentra bajo estudio.

Para conocer los procesos que se ejecutan en la Gerencia de Desarrollo Social se procederá a revisar el Manual de Organización de la Gerencia con el propósito de entender sus actividades. Por consiguiente se revisará la Norma o Modelo de Excelencia de Gestión EDELCA (MEGE), verificando así las pautas establecidas para efectos de su Implantación y, las Guía Metodológicas para el desarrollo de proyectos que representan la base para el desarrollo de esta investigación.

3.2 OBSERVACIÓN

“La observación es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la

sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos” FIDIAS ARIAS (2006)

Se usará la observación directa en cada una de las actividades llevadas a cabo por cada Programa de la Gerencia que se efectúen mientras dure la estadía en planta. Y también para captar objetivamente el desarrollo de las actividades diarias que se ejecutan en la misma.

3.3. ENTREVISTAS

“La entrevista, más que un simple interrogatorio, es una técnica basada en un diálogo o conversación “cara a cara”, entre el entrevistador y el entrevistado acerca de un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida”. FIDIAS ARIAS (2006)

Se realizarán entrevistas no estructuradas al personal que posee las jefaturas y coordinaciones de los programas de la Gerencia de Desarrollo Social, a fin de obtener información referente a los programas y procesos que ejecuta gerencia para lograr sus objetivos y misión.

3.4. MATERIAL BIBLIOGRÁFICO

Se efectuará la revisión del material bibliográfico constituido por el Manual de Organización la Gerencia de Desarrollo Social, el Modelo de Excelencia de Gestión EDELCA (MEGE) y las Guías metodológicas para el desarrollo de proyectos de normalización conformadas por: la “Guía para la Metodología

para el Desarrollo de Proyectos de Normalización” y la “Guía para la Normalización de los Indicadores de Gestión”, los cuales constituyen la base para el desarrollo de esta investigación.

Además se revisará referencia bibliográfica referente al impacto de programas sociales, indicadores de impacto social y programas sociales públicos.

3.5. PAQUETES COMPUTARIZADOS

El desarrollo y análisis de los datos e información se efectuará utilizando los paquetes computarizados de Microsoft Office 2000 (Word, Excel y PowerPoint) y Open Office (doc y calc).

4. PROCEDIMIENTO

El procedimiento que se utilizará para llevar a cabo la investigación será el siguiente:

1. Descripción de la situación actual del proceso de gestión que lleva a cabo la Gerencia de Desarrollo Social a través de la recolección de fuentes de información y referencia que abarcará:
 - Conocimiento de las generalidades y objetivos de la empresa.
 - Conocimiento de las generalidades, funciones y objetivos específicos de la Gerencia de Desarrollo Social.
 - Conocimiento los Programas y Proyectos llevados a cabo en la Gerencia de Desarrollo Social.
 - Conocimiento y manejo de la metodología del Modelo Excelencia de Gestión EDELCA (MEGE).

2. Realización del levantamiento de la información referente a los Programas y proyectos Sociales de la Gerencia de Desarrollo Social.
3. Documentación de las instrucciones de trabajo asociadas a los procesos medulares de la Gerencia de Desarrollo Social que no han sido documentados.
4. Formulación y Normalización de los Indicadores de Gestión a través de la Metodología de Excelencia de Gestión EDELCA (MEGE).
5. Realización de una propuesta para el análisis de los resultados arrojados por el Sistema de Indicadores para el Control de Gestión de la Gerencia de Desarrollo Social.
6. Elaboración de las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO V

SITUACIÓN ACTUAL

En este Capítulo se presenta el análisis y descripción de la situación actual de la Gerencia de Desarrollo Social, así como cada uno de los Programas y Procesos involucrados en la investigación. La información presentada se obtuvo mediante la aplicación de entrevistas no estructuradas y observación directa de los Programas y Procesos, también se presenta un análisis FODA de la Gerencia.

1. SITUACIÓN ACTUAL DE LA GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL

Actualmente la Gerencia de Desarrollo Social posee sólo un indicador normalizado llamado: "Desarrollo de Programas y Proyectos Sociales", el cual da respuesta a uno de los objetivos de la calidad de la Empresa denominado: "Contribuir con el Desarrollo Social y sustentable del país".

Sin embargo, éste no es suficiente para efectuar la evaluación y control que le permite comparar el estado actual de su gestión con datos históricos.

Es importante destacar que la Gestión de la Gerencia se ha venido evaluando en base a Datos Estadísticos, lo cual trae como consecuencia una escasez de información en cuanto al impacto social real de la Gestión de la misma.

Por otra parte, la Gerencia registra su gestión en un documento llamado *Informe de Gestión*, el cual se presenta mensualmente y un consolidado anualmente a la Presidencia de la empresa. En el mismo se muestra el desempeño de sus funciones en rasgos generales a través de tablas comparativas, las cuales esquematizan las diferentes actividades de cada uno de los programas y/o proyectos que ejecuta cada departamento que conforma la Gerencia.

En dicho informe se presenta gran variedad de información tal como:

- Gestión de personal: Personal activo, rotación del personal, convenios institucionales, vacaciones, reposos, permisos especiales y pasantías.
- Formación del personal: Asesorías, Adiestramientos y Capacitación Recibidos, los cuales están tipificados en el Plan Individual de Desarrollo de cada trabajador.
- Avance y seguimiento de gestión: Actividades Programadas por Plan Operativo y Actividades no Programadas.
- Datos estadísticos de Gestión: Indicadores Financieros, Estadísticas Operativas y análisis/valores estadísticos de los Programas Sociales obtenidos en el mes.
- Reportes.
- Recomendaciones y acciones.
- Anexos.

Sin embargo, dichos informes no le proporcionan a la Gerencia la información necesaria y suficiente que permita medir su desempeño y examinar el desarrollo e impacto de los Programas y Proyectos que efectúa ésta, dificultando el proceso de toma de decisiones para el cumplimiento de los objetivos, identificar desviaciones y proponer correctivos necesarios según los lineamientos emanados por la empresa.

2. MAPA DE MACRO PROCESOS DE LA GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL

En la Figura 12 se muestra el Mapa de Macro Procesos de la Gerencia de Desarrollo Social; para cada uno de los procesos se visualiza la relación de actividades fundamentales.



Fuente: Gerencia de Desarrollo Social
Figura 12. Mapa de Macro Procesos

En estos Macro-Procesos están contenidas todas las actividades asociadas a la Gestión Social. Sin embargo, aunque la Gerencia de Desarrollo Social sea la responsable de coordinar todos esos procesos, la ejecución de muchas de las actividades ocurrirá físicamente fuera de su organización o al menos en cooperación con personal perteneciente a otras organizaciones de dentro y fuera de EDELCA.

Los Macro-procesos están clasificados en cuatro categorías, según su naturaleza; aunque todos son igualmente esenciales para cumplir la Misión de la organización.

Los *Macro-Procesos Estratégicos* son los responsables de analizar y responder a las necesidades y condicionantes de la sociedad, del mercado y de los accionistas. Suelen referirse a las leyes y normativas aplicables a los productos, servicios y actividades que realiza la empresa.

Los *Macro-Procesos Clave* son los que soportan la Misión de la organización. Generan los diferentes atributos de los productos y servicios, y tienen impacto en el cliente creando valor para éste. Son los procesos a partir de los cuales el cliente percibirá y valorará la calidad de la empresa.

Los *Macro-Procesos de Soporte* son los responsables de proveer a la organización de todos los recursos necesarios para generar el valor añadido deseado por los clientes. Algunos de los suministros son personal, maquinaria, materia prima y dinero.

Finalmente, los *Macro-Procesos Regulatorios* son los que permiten constatar y aseguran la observancia de normas y reglas aplicables a las operaciones, provenientes tanto del entorno externo como del interno.

Las actividades asociadas al trabajo fueron agrupadas en Procesos. La mayoría de ellos resultó de suficiente complejidad como para requerir sub-grupos de actividades, que constituyen los llamados Sub-Procesos.

Las actividades son el conjunto de tareas simples, cuya secuencia y responsabilidades se organiza en flujogramas y procedimientos; sin embargo, este nivel de detalle no forma parte del alcance de esta investigación.

La siguiente Tabla 3 resume el número de Procesos y Sub-procesos determinados, por categoría de Macro-Procesos:

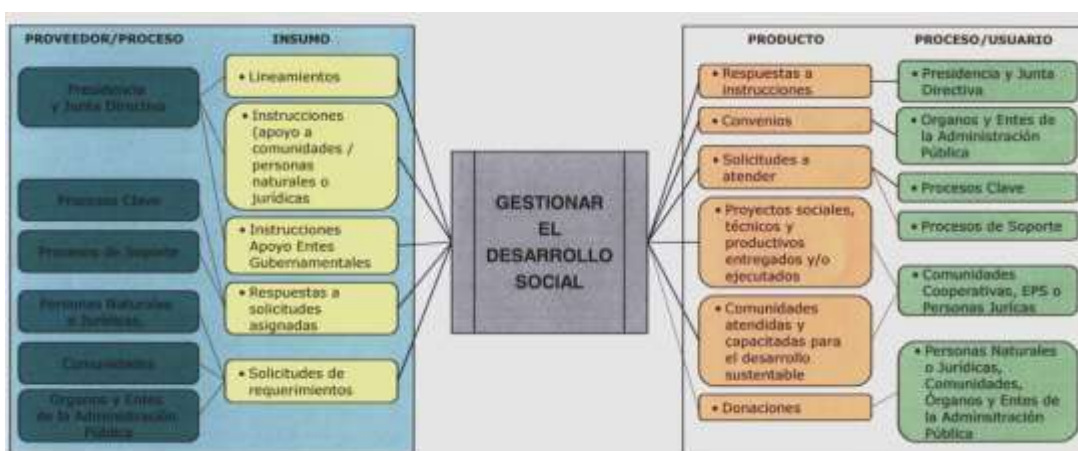
Tabla 3. Número de Macro Procesos, Procesos y Sub-Procesos de la Gerencia de Desarrollo Social

	Macro Procesos	Procesos	Sub-Procesos
Estratégicos	4	11	38
Clave	2	9	33
Soporte	5	16	39
Regulatorios	3	10	29
TOTAL	14	46	139

Fuente: Gerencia de Desarrollo Social

3. MAPA DE RELACIONES DE LA GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL

En la Figura 13 se muestra el Mapa de Relaciones de la Gerencia de Desarrollo Social; donde se especifican las diferentes relaciones que se establecen entre cada uno de los Procesos involucrados en el Sistema de Gestión de la Calidad:



Fuente: Gerencia de Desarrollo Social
Figura 13. Mapa de Relaciones de la Gerencia de Desarrollo Social

4. DIAGRAMA DE CARACTERIZACIÓN DE LA GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL

En la Figura 14 se muestra el Diagrama de Caracterización de la Gerencia de Desarrollo Social; donde se describe y relaciona los procesos de la Gerencia con el Objetivo Funcional de la misma.

Objetivo Funcional de la Gerencia: “Gestionar el Desarrollo Social”

Desarrollar la gestión social de EDELCA, a través del diagnóstico de necesidades, la propuesta, ejecución, evaluación y control de acciones propias o con apoyo de otras unidades o entes externos, dirigidas a las comunidades ubicadas en las zonas de influencia de la empresa, con el objeto de apoyar el cumplimiento de los objetivos estratégicos, políticas y lineamientos establecidos por el Ejecutivo Nacional y por EDELCA, en materia social, concentrándose en contribuir al mejoramiento de la calidad de vida y al crecimiento de las comunidades, de acuerdo con parámetros de calidad y oportunidad de servicio.



Fuente: Gerencia de Desarrollo Social

Figura 14. Diagrama de caracterización de la Gerencia de Desarrollo Social

5. PROGRAMAS, PROYECTOS Y ACTIVIDADES SOCIALES DE LA GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL

Actualmente la Gerencia de Desarrollo Social lleva a cabo Programas, Proyectos y Actividades sociales asociados al Desarrollo Social de las Comunidades del área de influencia de EDELCA y que se encuentran en condiciones de pobreza, a fin de promover el desarrollo sustentable de las mismas. Esta área de influencia está comprendida por los embalses de Simón Bolívar en Guri, Francisco de Miranda en Caruachi, Manuel Piar en Tocomá y Antonio José de Sucre en Macagua, así como también las micro-centrales, sub-estaciones, radio-estaciones y toda la red troncal a nivel nacional.

Los Programas, Proyectos y actividades que se desarrollan en materia de gestión social están enmarcados en la integración comunidad-empresa, propiciando un intercambio de beneficios para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de las comunidades atendidas, permitiendo además generar capacidades locales y corresponsabilidad.

Los Programas, Proyectos y Actividades llevados a cabo por la Gerencia son los siguientes:

- **Programa de Diagnóstico Comunitario y Trabajo Social**

Este Programa tiene como objetivo principal identificar las características sociodemográficas de las comunidades ubicadas en el área de influencia de EDELCA a fin de coordinar a través de las instituciones competentes, acciones orientadas a mejorar de forma sustentable la calidad de vida de estas comunidades, elaborando

conjuntamente con los Consejos Comunales pertenecientes a éstas planes de Desarrollo Comunitario.

- **Programa de Brigadas Ambientales Escolares**

Este Programa tiene como objetivo fomentar el buen uso de los recursos naturales, así como producir mejoras por autogestión y cogestión en el entorno escolar con miras a demostrar, las potencialidades de los grupos humanos organizados en las comunidades del área de influencia de EDELCA.

- **Programa de Ciencia y Tecnología**

Este Programa tiene como objetivo propiciar el acceso a la ciencia y tecnología disponible a niños, niñas y adolescentes que viven en el área de influencia de EDELCA, a través de alianzas estratégicas, convenios con instituciones del gobierno regional y nacional a fin de propiciar espacios de encuentro e intercambios científico y tecnológico.

- **Programa de Dibujo y Pintura “Creyón y Papel”**

Su objetivo es transmitir el aprendizaje de técnicas básicas de dibujo y pintura, en los niños pertenecientes a las comunidades ubicadas en las áreas de influencia de EDELCA. El Programa de Dibujo y Pintura se crea con el concepto de desarrollar la creatividad a través de los trazos y el color; esta idea permite orientar el arte como base donde se sustenta la inventiva del aprendiz, constituyendo así un medio y no un fin último en el proceso enseñanza-aprendizaje.

- **Programa de Formación Musical “Moral y Música”**

El objetivo de este Programa es proporcionar a los participantes, niños, niñas y adolescentes de las comunidades del área de influencia de EDELCA la posibilidad de adquirir destrezas y técnicas musicales que le permitan la formación integral académica, creando de esta forma, capacidades locales mediante la organización cultural comunitaria que contribuyen al rescate y revalorización de elementos autóctonos y musicales de la región.

- **Programa de Barros y Maderas de Caruachi**

El objetivo central de este Programa es proporcionar a los participantes de las comunidades del área de influencia de EDELCA, específicamente las ubicadas a la margen derecha e izquierda de Caruachi, la posibilidad de adquirir destrezas y técnicas, que le permitan elaborar, decorar y producir objetos de cerámica, a la vez que se presenta como una alternativa para expresar sus inquietudes y necesidades en la plasticidad del barro, creando de esta forma, capacidades locales que contribuyan al rescate y revalorización de elementos culturales y turísticos de la región, así como el desarrollo auto sustentable.

- **Programa Integración Para la Vida**

Este Programa tiene como objetivo primordial atender las necesidades de salud de las comunidades del área de influencia de EDELCA, con el fin de garantizarles una mejor calidad de vida; esto a través de el establecimiento de alianzas estratégicas entre los Consejos Comunes, Comités de salud y Misiones Barrio Adentro, Ministerio del Poder Popular Para la Salud y EDELCA, mediante jornadas de

salud preventiva y correctiva en las comunidades y área de influencia de la empresa.

- **Programa Piscícola**

Su objetivo es proveer asistencia técnica, insumos y materiales necesarios para el proceso de cría y comercialización de peces en las comunidades en el área de influencia de EDELCA para impulsar el desarrollo productivo y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida.

- **Asistencia Técnica y Legal a las EPS**

Su objetivo es promover el desarrollo socio-productivo de las comunidades del área de influencia de EDELCA a través de la conformación de Empresas de Producción Social (EPS). Este programa abarca la Asistencia Técnica y Legal en el proceso de conformación de EPS.

- **Requerimientos No Planificados**

Su objetivo es atender Requerimientos No Planificados, que son aquellas solicitudes de carácter social gestionadas por la Gerencia de Desarrollo Social que no corresponden a un Programa de atención continua.

6. ANÁLISIS FODA DE LA GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL

El siguiente análisis se construyó a partir de la información suministrada por las entrevistas no estructuradas realizadas al personal que labora en la Gerencia, y también por la observación directa. Mediante el análisis de las Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas detectadas se pudo

establecer estrategias que sirven como recomendación para la Gerencia (ver tablas 4, 5 y 6).

6.1. CONTEXTO INTERNO

A continuación se presenta en la Tabla 4 el Contexto Interno del Análisis FODA de la Gerencia de Desarrollo Social.

Tabla 4. Contexto Interno del Análisis FODA de la Gerencia de Desarrollo Social

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Personal capacitado. • Establecimiento de metas y objetivos internos. • Equipo multidisciplinario. • Registro de documentación útil para implementar la medición, instrucciones, informes de Gestión. • Compromiso de los trabajadores para la mejora de los procesos. • Competencia del personal para llevar a cabo los Programas y proyectos Sociales. • Mística en la realización de sus actividades. • Uso racional de los recursos. • Credibilidad e imagen institucional. • Cumplimiento de la Ley de Responsabilidad Social Empresarial. • Implementación de la nueva cultura organizacional basada en procesos. • Disponibilidad en el manejo de herramientas y equipos de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Normas y procedimientos incompletos o inexistentes en algunas áreas. • Falta de indicadores de gestión para el monitoreo y control de Programas, Proyectos y Procesos. • Deficiente distribución de la carga de trabajo en diferentes departamentos. • Tendencia de las comunidades del área de influencia hacia el asistencialismo. • Falta de seguimiento del Plan Operativo de cada uno de los Departamentos. • Falta de cumplimiento de acuerdos y compromisos. • Falta de documentación de algunas instrucciones y/o procedimientos internos en algunas áreas.

Fuente: Elaboración propia del autor

6.2. CONTEXTO EXTERNO

A continuación se presenta en la Tabla 5 el Contexto Externo del Análisis FODA de la Gerencia de Desarrollo Social.

Tabla 5. Contexto Externo del Análisis FODA de la Gerencia de Desarrollo Social

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Interrelación con comunidades, proveedores y empresas. • Posicionamiento de la Gerencia con respecto a otras empresas. • Apoyo mediante enlaces interinstitucionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Constantes cambios en las necesidades de las comunidades. • Incertidumbre ante la situación y cambios en el país. • Variación de precios debido a la inflación y la devaluación de la moneda, lo cual incide en los procedimientos de adquisición de compra de bienes y materiales y contratación de obras y servicios. • Falta de atención de los organismos/instituciones responsables de asumir algunas áreas o requerimientos específicos que no competen a la Gerencia. • Falta de compromiso de algunas instituciones para contribuir con el desarrollo social. • Falta de responsabilidad de las comunidades para el cuidado y buen uso de los recursos donados.

Fuente: Elaboración propia del autor

Es importante resaltar que estas fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, benefician o afectan a cada Departamento de la Gerencia en forma distinta, sin embargo es posible que alguna que no afecte a un Departamento si lo haga con otro, por otro lado, las actividades de cada Departamento están relacionadas estrechamente y los errores o

desviaciones que se cometan van a incidir de alguna forma en cada Programa, Proyecto o Proceso.

A continuación la matriz FODA con las estrategias a seguir, ver Tabla 6.

Tabla 6. Estrategias del Análisis FODA de la Gerencia de Desarrollo Social

<div> <div>Internos</div> <div>Externos</div> </div>	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> • Personal capacitado. • Establecimiento de metas y objetivos internos. • Equipo multidisciplinario. • Registro de documentación útil para implementar la medición, instrucciones, informes de Gestión. • Compromiso de los trabajadores para la mejora de los procesos. • Competencia del personal para llevar a cabo los Programas y proyectos Sociales. • Mística en la realización de sus actividades. • Uso racional de los recursos. • Credibilidad e imagen institucional. • Cumplimiento de la Ley de Responsabilidad Social Empresarial. • Implementación de la nueva cultura organizacional basada en procesos. • Disponibilidad en el manejo de herramientas y equipos de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Normas y procedimientos incompletos o inexistentes en algunas áreas. • Falta de indicadores de gestión para el monitoreo y control de Programas, Proyectos y Procesos. • Deficiente distribución de la carga de trabajo en diferentes departamentos. • Tendencia de las comunidades del área de influencia hacia el asistencialismo. • Falta de seguimiento del Plan Operativo de cada uno de los Departamentos. • Falta de cumplimiento de acuerdos y compromisos. • Falta de documentación de algunas instrucciones y/o procedimientos internos en algunas áreas.
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIA FO	ESTRATEGIA DO
<ul style="list-style-type: none"> • Interrelación con comunidades, proveedores y empresas. • Posicionamiento de la Gerencia con respecto a otras empresas. • Apoyo mediante enlaces interinstitucionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar los datos suministrados por los informes de gestión y otros datos archivados para el diseño de indicadores. • Actualizar la Documentación del Departamento. • Realizar capacitación continua a los empleados en las diferentes áreas relacionadas con Desarrollo Social. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar Normas y Procedimientos de cada una de las áreas que lo requieran a la brevedad posible. • Diseñar indicadores para controlar el cumplimiento de los objetivos y metas internas. • Realizar estudios de fuerza laboral y distribución de cargas de trabajo para el área. • Aumentar la inversión en capacitación al personal y evaluar continuamente la aplicación de lo aprendido en dicha capacitación. • Crear planes de incentivos laborales para mantener la motivación del personal.
AMENAZAS	ESTRATEGIA FA	ESTRATEGIA DA
<ul style="list-style-type: none"> • Constantes cambios en las necesidades de las comunidades. • Incertidumbre ante la situación y cambios en el país. • Variación de precios debido a la inflación y la devaluación de la moneda, lo cual incide en los procedimientos de adquisición de compra de bienes y materiales y contratación de obras y servicios. • Falta de atención de los organismos/instituciones responsables de asumir algunas áreas o requerimientos específicos que no competen a la Gerencia. • Falta de compromiso de algunas instituciones para contribuir con el desarrollo social. • Falta de responsabilidad de las comunidades para el cuidado y buen uso de los recursos donados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar proyectos de mejora continua de Programas, específicamente de Diagnóstico Comunitario y llevar a cabo las acciones necesarias para que se ejecuten. • Apoyarse en la Ley de Responsabilidad Social Empresarial para no asumir la atención que deben dar otras instituciones. • Aprovechar la competencia del personal para aleccionar a las comunidades con respecto al cuidado y buen uso de los recursos donados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Encaminar a la Gerencia hacia las certificaciones que exige el entorno. • Incentivar a los trabajadores para la óptima realización de sus labores y tomar en cuenta ideas y sugerencias. • Brindar objetivamente la atención sólo a las comunidades del área de influencia que le competen a la Gerencia.

Fuente: Elaboración propia del autor en base a Tablas 4 y 5

CAPÍTULO VI

SITUACIÓN PROPUESTA

En este capítulo se describen las diferentes herramientas diseñadas a partir del análisis realizado, en función del mejoramiento del Control de Gestión de la Gerencia de Desarrollo Social, incluye el Cuadro de Mando Integral (CMI), la documentación de tres (3) Instrucciones de Trabajo correspondientes a tres (3) Programas modulares que se realizan en el Departamento de Desarrollo Comunitario: Formación Musical “Moral y Música”, Formación en Dibujo y Pintura de las comunidades del área de influencia y la Conformación de Brigadas de Ciencia y Tecnología, la Formulación y Normalización de los Indicadores enmarcada en el Modelo de Excelencia de Gestión de EDELCA (MEGE) y el Sistema de Información y Control de Gestión “Hoja de Reporte del Indicador”.

1. CUADRO DE MANDO INTEGRAL CMI

A través de sus diferentes Departamentos, la Dirección de Planificación aplica la metodología del Cuadro de Mando Integral o Balanced ScoreCard, por sus siglas en inglés, en el que se logran alinear en torno a la visión de la empresa, las estrategias alrededor de los clientes, los procesos, la capacidad de la Organización y los accionistas (ver Figura 15).

Con base en estos se elaboran los objetivos estratégicos de EDELCA, en el que cada unidad o Gerencia se involucra a través de su gestión.

Fundamentándose en el CMI de EDELCA se ubicaron los indicadores propuestos bajo la perspectiva de los Procesos, con la cual se busca la obtención de adecuados índices de calidad y eficiencia.



Fuente: <http://intranet.edelca.com.ve/>

Figura 15. Cuadro de Mando Integral. Relación entre la visión y las estrategias.

2. INSTRUCCIONES DE TRABAJO

La División de Desarrollo de la Organización, es la encargada de la Planificación Organizacional de la empresa y establece que el alcance de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) busca la documentación de Procesos, Procedimientos e Instrucciones de Trabajo; es por esto que se elaboraron tres (3) Instrucciones de Trabajo relacionadas a tres (3) de los Programas modulares de la Gerencia, los cuales son:

- Programa de Ciencia y Tecnología.
- Programa de Formación Musical “Moral y Música”.
- Programa de Dibujo y Pintura “Creyón y Papel”.

Estas Instrucciones de trabajo se muestran en los Apéndices 1, 2 y 3 respectivamente; y en cada una de ellas se muestran los siguientes puntos:

- Título de la Instrucción de Trabajo.
- Objetivo.
- Alcance.
- Descripción de la Instrucción.

3. INDICADORES

Tomando en cuenta lo que refiere el Sistema de Indicadores Sociales de Venezuela (SISOV) los indicadores sociales, han sido definidos como “Indicadores referidos a variables sociológicas; esto es, que buscan describir de manera agregada las características y procesos, observables o no, de poblaciones o grupos sociales”.

Y por otra parte, el Instituto Nacional de Estadísticas de España (INE) los define como “compendio de datos básicos que dan una medida concisa de la situación y cambios relativos a aspectos de condiciones de vida de la población que son objeto de preocupación social a partir de información estadística disponible”.

Partiendo de esta información teórica y tomando en cuenta el estudio detallado de los Programas, Proyectos y Actividades Sociales que se realizan en la Gerencia a través de entrevistas a los coordinadores de Programas, se observó que todos los objetivos de los Programas, Proyectos y Actividades Sociales de la Gerencia convergen hacia un solo punto: “el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades del área de influencia de EDELCA”.

Se establecieron dos enfoques o puntos clave para la formulación de los Indicadores, estos enfoques fueron los siguientes:

A. El Cumplimiento de Programas de Capacitación de las comunidades del área de influencia

Está demostrado que los cambios en la calidad de vida de los individuos pueden ser atribuidos a un programa social y el hecho de que las comunidades sean capacitadas en áreas que permitan su desarrollo educativo y económico es esencial para comprender que la intervención de estos programas sociales, por ejemplo, reduce la pobreza, es decir, suscitan un impacto social. Podrá promoverse el desarrollo sustentable de las comunidades en la medida que a estas se les transfiera conocimientos, técnicas y herramientas.

En el período que va desde Enero a Agosto del 2008 los Programas que brindan capacitación y por ende generan un impacto social a las comunidades arrojaron los siguientes datos históricos referentes a porcentaje de cumplimiento (ver Tabla 7) y en el Anexo 1 se muestran los datos estadísticos programados y reales de los Programas de Capacitación Social.

Tabla 7. Porcentaje de Cumplimiento de Programas de Capacitación Social (ENE-AGO 2008)

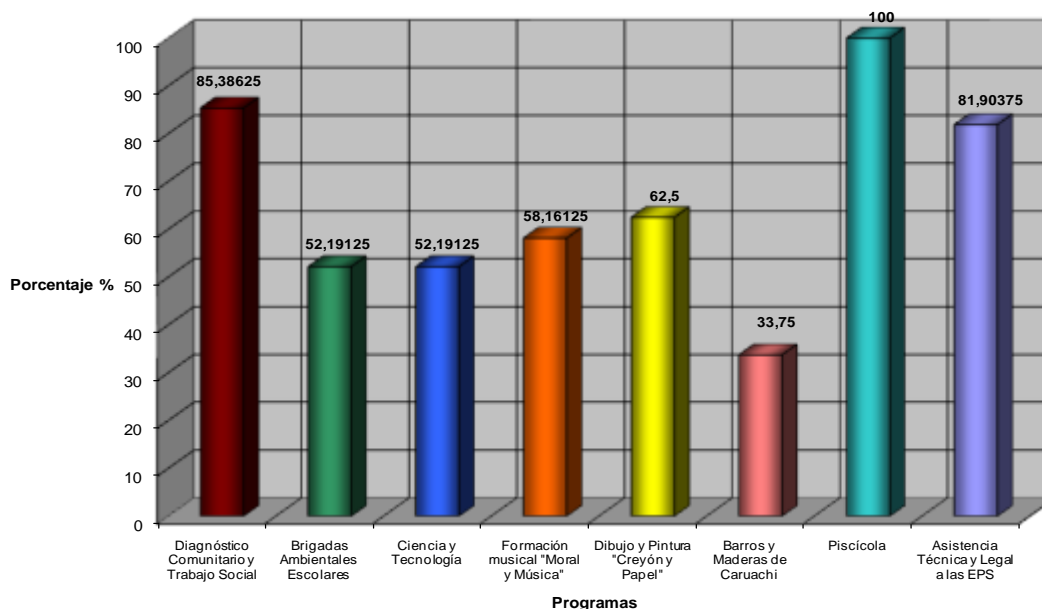
PROGRAMAS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	PROMEDIO (%)
1 Diagnóstico Comunitario y Trabajo Social	99	78,26	100	48	45,33	100	62,5	150	85,39
2 Brigadas Ambientales Escolares	32	46,15	83,33	83,33	100	72,72	0	0	52,19
3 Ciencia y Tecnología	32	46,15	83,33	83,33	100	72,72	0	0	52,19
4 Formación musical "Moral y Música"	50	27,4	61,64	72,13	54,12	100	0	100	58,16
5 Dibujo y Pintura "Creyón y Papel"	0	0	0	150	150	200	0	0	62,5
6 Barros y Maderas de Caruachi	0	0	0	0	0	70	100	100	33,75
7 Piscícola	100	100	100	100	100	100	100	100	100
8 Asistencia Técnica y Legal a las EPS	86,66	78,57	90	100	100	100	100	0	81,90

% CUMPLIMIENTO= 66%

Fuente: Anexo 1

El Porcentaje Promedio de Cumplimiento de Programas de Capacitación Social fue de un 66%.

En el Gráfico 1 se muestra el Porcentaje Promedio de Cumplimiento de Programas de Capacitación.



Fuente: Tabla 7
Gráfico 1. Porcentaje Promedio de Cumplimiento de Programas de Capacitación Social. Ene-Ago 2008

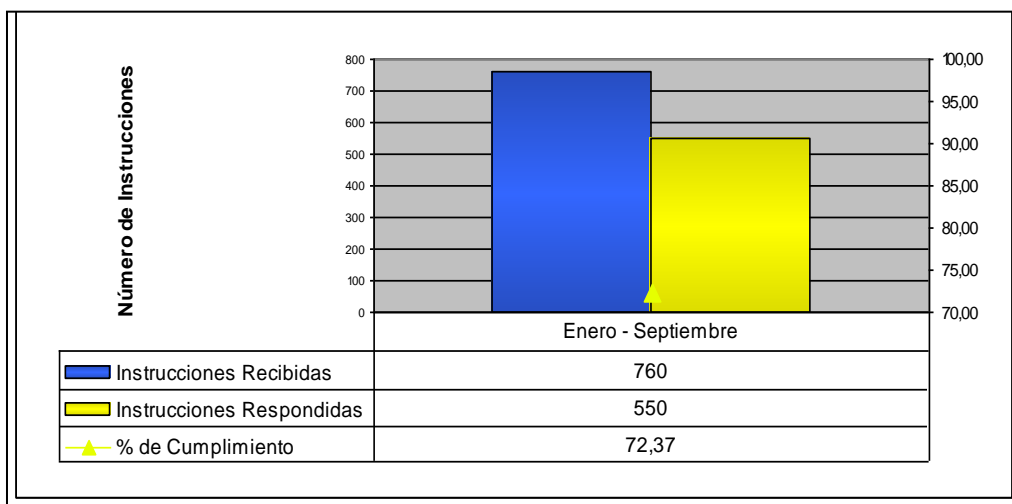
B. La Atención a las Solicitudes de carácter social provenientes de las comunidades

Este aspecto es muy significativo, puesto que cada solicitud obedece a una necesidad real de un individuo perteneciente a las comunidades del área de influencia o de la comunidad misma.

Estas solicitudes que son atendidas en la gran mayoría de los casos, van desde bienes materiales y prestación de servicios hasta la entrega de un proyecto de infraestructura, siendo una alternativa de mejoramiento de la calidad de vida.

La Gerencia de Desarrollo Social para cada una de las solicitudes que recibe realiza una evaluación y luego se efectúan los enlaces interinstitucionales o interdepartamentales para canalizar dichas solicitudes.

En el período que va desde Enero a Septiembre del 2008 la Atención a Solicitudes de Requerimientos no Planificados llamadas también Instrucciones, arrojaron los siguientes resultados, (ver Gráfico 3).

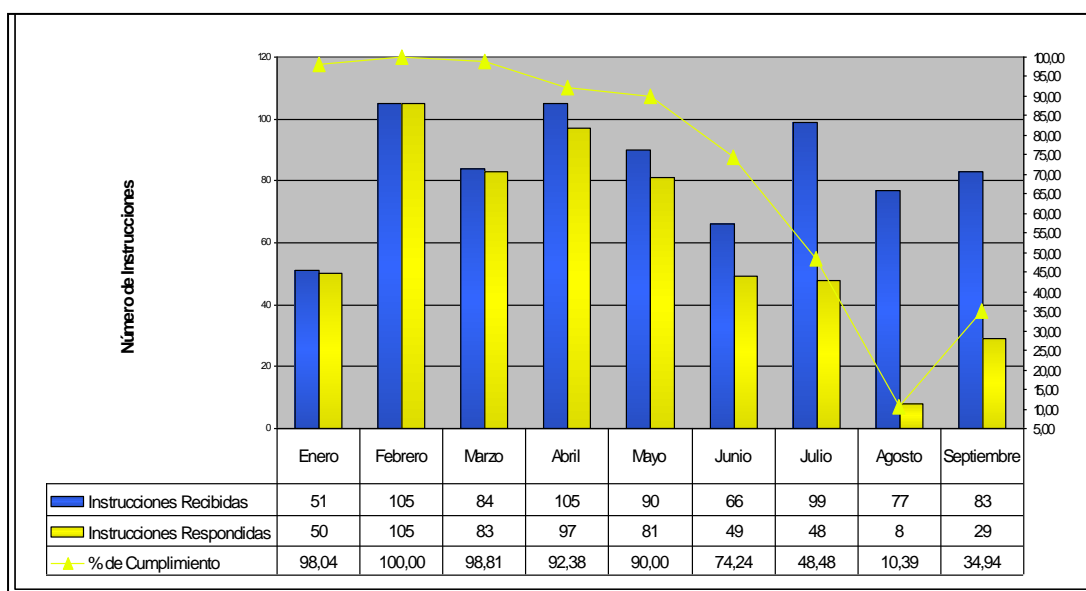


Fuente: Informe de Gestión de Requerimientos No Planificados de la Gerencia de Desarrollo Social
Gráfico 2. Porcentaje de Cumplimiento de Instrucciones o Atención a Solicitudes

De setecientos sesenta (760) instrucciones recibidas entre los meses de Enero y Septiembre del año en curso, se han respondido hasta la fecha quinientos cincuenta (550) instrucciones, representando un 72,37% de cumplimiento de instrucciones, quedando pendientes por responder doscientas diez (210) instrucciones.

El porcentaje de cumplimiento de Instrucciones o Atención a Solicitudes aumentó en comparación con el mes anterior, ya que se recibió una cantidad significativa de solicitudes y no se dieron respuestas en tiempo oportuno, debido a que surgieron una serie de factores que afectaron el desempeño de las evaluaciones a los diferentes casos.

Estos factores fueron: la falta de algún número telefónico de contacto del solicitante para coordinar las inspecciones correspondientes, la No Disponibilidad de vehículos para trasladarse a las localidades donde se pretende realizar las inspecciones y las respuestas inoportunas por parte de los proveedores en cuanto a las cotizaciones solicitadas de los materiales requeridos dependiendo del tipo de solicitud realizada. Por otra parte, es importante resaltar que la causa predominante en no dar respuesta es la falta de actas de entregas, no procesadas en el tiempo oportuno, lo cual impide que las instrucciones referidas a casos de donaciones y contribuciones, puedan ser cerradas en el sistema integrado de Presidencia, (ver Gráfico 3).



Fuente: Informe de Gestión de Requerimientos No Planificados de la Gerencia de Desarrollo Social
Gráfico 3. Porcentaje de Cumplimiento de Instrucciones o Atención a Solicitudes por mes.

Cada indicador fue Formulado y Normalizado siguiendo el Modelo de Excelencia de Gestión de EDELCA (MEGE), para el cual se deben seguir siete pasos específicos muy detallados, los cuales se presentan en los Manuales que se encuentran en los Apéndices 4 y 5 respectivamente:

- Manual de Indicador Cumplimiento de Programas de Capacitación Social
- Manual de Indicador Atención a Solicitudes.

Los siete pasos que se explican con detalle en los respectivos manuales, son los que se muestran a continuación:

1. Definición y cálculo

1.1. Expresión conceptual

1.2. Campo de aplicación

1.3. Expresión matemática

1.4. Unidad de medida del indicador

2. Objetivo del Indicador.

3. Niveles de referencia y responsabilidad

4. Consideraciones de gestión

4.1. Rango de desempeño

4.2. Periodicidad e Intensidad

4.3. Responsables.

5. Análisis del indicador:

5.1. Subdivisión.

5.2. Árbol de Factores

6. Información y datos

6.1. Fuente de Información y Captura de Datos

6.2. Almacenamiento y Procesamiento de Datos.

7. Reporte.

4. PROPUESTA DE SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN

El impacto de los programas sociales esta íntimamente relacionado al cumplimiento de sus objetivos y para evaluar el logro de los mismos es necesaria la recolección de información y monitoreo de su operación a través de un Sistema de Información y Procesamiento de Datos.

4.1 SISTEMA DE INFORMACIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

El Sistema de Información y Procesamiento de datos comprende el ingreso, procesamiento y reporte de la información requerida para medir el indicador.

4.2. OBJETIVO DE LA PROPUESTA

El Sistema de Información y Procesamiento de Datos tiene como finalidad el adecuado control de Gestión de los Programas, Proyectos y Actividades Sociales a través de indicadores que permitan arrojar los resultados que se requieren para evaluar la gestión, determinando el cumplimiento de sus

objetivos, identificando desviaciones y proponiendo los correctivos necesarios.

Además facilitará a los Coordinadores de Programas, Proyectos y Actividades Sociales, Responsable del análisis de la información, Jefes de Departamentos y Gerente tener acceso de manera rápida y detallada.

Hay que destacar que un Sistema de Información y Procesamiento de Datos basado en Indicadores no asegura una mejora de resultados en la gestión, sino que simplemente coopera a conseguir las mejoras, en otras palabras los indicadores no representan un “fin” en sí mismos, sino un “medio” para conseguir los fines, y sin una actitud de responsabilidad, autocrítica y compromiso de todos los involucrados en los Programas, Proyectos y Actividades Sociales no es posible que ocurran mejoras.

4.3. FACTIBILIDAD DE LA PROPUESTA

La propuesta es factible por las siguientes razones:

- Porque los Indicadores están enmarcados en el Modelo de Excelencia de Gestión de EDELCA (MEGE), es factible su aprobación por parte de la División de Desarrollo de la Organización.
- Porque da valor agregado al Control de Gestión de la Gerencia.
- Porque es de fácil implementación debido a que los datos para alimentar los Indicadores están disponibles.
- Porque es de fácil aprobación por parte del Gerente.

4.4 CONSIDERACIONES DE LA PROPUESTA

Este Sistema de Información está diseñado de tal forma que al introducir los datos estadísticos recogidos, el cálculo del indicador para la fecha de

medición sea automático. Además lleva por nombre “Hoja de Reporte del Indicador”.

Se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos en cuanto al Manejo de la Información y en cuanto a la Revisión de los Indicadores respectivamente:




- Los datos de las variables del Indicador se introducirán manualmente por cada responsable de generar el indicador, bien sea Coordinadores de Programas y Proyectos o dueños de Procesos los cuales deben revisar los resultados arrojados por la Hoja de Reporte del Indicador y emitir los respectivos análisis que serán vaciados en sus respectivos Reportes de Gestión para ser evaluados luego por el Ing. de Proyectos I quien reportará a su vez a Jefes de Dpto. y Gerencia. La información derivada arrojada por el Sistema de Información y Procesamiento de Datos se debe utilizar para tomar de decisiones y proponer los correctivos necesarios según sea el caso. En caso de manifestarse desviaciones significativas en el indicador, entendiéndose como rango Fuera de Control se deben revisar las posibles causas en forma objetiva, completa y minuciosa sin omitir ningún factor que pueda estar afectando el desempeño de cada Programa, Proyecto o Proceso.
- Los indicadores deben ser examinados regularmente con el propósito de detectar cuando se hagan ineficientes, debido a inclusión de nuevos Programas, Proyectos y Procesos de índole diferente, por cambios en los rangos de control, frecuencia, entre otros. Se deben tomar en cuenta todos aquellos aspectos que de una u otra manera influyan en cambios de la gestión de la Gerencia.

La “Hoja de Reporte del Indicador” no es más que el Sistema de Información y Control de Datos basado en indicadores, se muestra a continuación en la Tabla 8 para el Indicador ATENCIÓN A SOLICITUDES, y en la Tabla 9 para el Indicador CUMPLIMIENTO DE PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN SOCIAL:

Tabla 8. Hoja de Reporte Indicador Atención a Solicitudes
Fuente: Elaboración Propia del Autor

GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL						
HOJA DE REPORTE DEL INDICADOR						
DEFINICIÓN DEL INDICADOR						
Nombre del indicador	ATENCIÓN A SOLICITUDES			Tipo de indicador	CUMPLIMIENTO	
Objetivo del indicador	Controlar la cantidad de solicitudes que son atendidas para alcanzar la excelencia de gestión de la Gerencia y optimizar la calidad del servicio, empleando la normativa interna y procedimientos administrativos existentes en la empresa, así como mecanismos eficaces de seguimiento.					
Unidad de medida	PORCENTAJE		Definición de variables de la fórmula	AS: Atención a Solicitudes. TSA: es el total de Solicitudes Atendidas al mes. TSR: es el total de Solicitudes Recibidas al mes.		
Fórmula para su Cálculo	$AS = \left(\frac{TSA}{TSR} \right) \times 100$		PERIODICIDAD	PUNTO DE INFORMACIÓN	Mensual	
Fuente de los datos	Estadísticos			PUNTO DE CONTROL	Mensual	
Responsable de generar el indicador	Programador y Controlador			PUNTO DE INFORMACIÓN	Anual	
Responsable del seguimiento del indicador				Ingeniero de Proyectos I		
SEGUIMIENTO AL INDICADOR						
Fecha	VARIABLES DEL INDICADOR		RESULTADO	OBSERVACIONES DEL RESULTADO	ACCIONES DE MEJORAMIENTO REQUERIDAS	PLAN DE ACCIÓN
	TOTAL SOLICITUDES ATENDIDAS (TSA)	TOTAL SOLICITUDES RECIBIDAS (TSR)	% ATENCIÓN A SOLICITUDES			
				  		

Tabla 9. Hoja de Reporte Cumplimiento de Programas de Capacitación Social
Fuente: Elaboración Propia del Autor

GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL						
HOJA DE REPORTE DEL INDICADOR						
DEFINICIÓN DEL INDICADOR						
Nombre del indicador	CUMPLIMIENTO DE PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN SOCIAL			Tipo de indicador	CUMPLIMIENTO	
Objetivo del indicador	Medir el Cumplimiento de los Programas de Capacitación Social para alcanzar la excelencia de gestión de la Gerencia y optimizar la calidad del servicio, empleando la normativa interna y procedimientos administrativos existentes en la empresa, así como mecanismos eficaces de seguimiento.					
Unidad de medida	PORCENTAJE	Definición de variables de la fórmula		CPCS: Cumplimiento de Programas de Capacitación Social. TAFE: es el Total de Actividades Formativas Ejecutadas al mes. TAFP: es el Total de Actividades Formativas Programadas al mes.		
Fórmula para su cálculo	$CPCS = \left(\frac{TAFE}{TAFP} \right) \times 100$		PERIODICIDAD	PUNTO DE INFORMACIÓN	Mensual	
Fuente de los datos	Estadísticas			PUNTO DE CONTROL	Mensual	
Responsable de generar el indicador	Coordinadores de Programas			PUNTO DE INFORMACIÓN	Anual	
Responsable del seguimiento del indicador				Ingeniero de Proyectos I		
SEGUIMIENTO AL INDICADOR						
VARIABLES DEL INDICADOR			RESULTADO			
Fecha	TOTAL ACTIVIDADES FORMATIVAS EJECUTADAS (TAFE)	TOTAL ACTIVIDADES FORMATIVAS PROGRAMADAS (TAFP)	% CUMPLIMIENTO DE PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN SOCIAL (CPCS)	OBSERVACIONES DEL RESULTADO	ACCIONES DE MEJORAMIENTO REQUERIDAS	PLAN DE ACCIÓN
				  		

La “Hoja de Reporte del Indicador” está comprendida por los siguientes campos o renglones:

- **Nombre del Indicador:** se colocará el nombre del indicador.
- **Objetivo del Indicador:** se colocará el objetivo del Indicador que debe ser el mismo que aparece en su respectivo Manual.
- **Unidad de Medida:** Es la unidad de medida en la que se expresará el Indicador, esta puede ser como en el caso de los Indicadores de esta Investigación, el porcentaje.
- **Fórmula:** se colocará la fórmula matemática correspondiente al cálculo del indicador.
- **Definición de las variables de la fórmula:** se colocarán las abreviaturas de las variables y su respectiva definición.

- **Fuente de los datos:** se colocará la fuente de donde se originaron los datos, estas pueden ser estadísticas llevadas por la Gerencia.
- **Periodicidad:** se refiere a la periodicidad o punto de análisis del indicador, este punto puede ser de Control para dar a conocer las desviaciones en el comportamiento del indicador, los ajustes realizados, los pronósticos y próximos pasos a ejecutar; Informativo para dar a conocer el comportamiento, por excepción del indicador; y Explicativo para analizar el comportamiento del indicador identificando sus causas y consecuencias. Revisión de la meta establecida, revisión de la normalización, acciones a implementar e inversión requerida (costo, entrenamiento, programación, etc.)
- **Responsable de generar el indicador:** se colocará el coordinador de Programa, Proyecto o Proceso asociado al indicador.
- **Responsable del Seguimiento del Indicador:** se colocará la persona responsable del seguimiento y análisis del indicador.
- **Variables del indicador:** Se colocarán los datos correspondientes a las variables de la fórmula para el cálculo del indicador.
- **Observaciones del resultado y semáforo:** son las diferentes observaciones arrojadas, y que varían según el rango de desempeño en el que se sitúa el indicador, estas observaciones pueden ser: “VERDE, Bajo Control”, “AMARILLO, Fuera de Control y No Crítico”, “ROJO, Fuera de Control y Crítico”. Este rango o desempeño responde al valor del nivel de referencia establecido en el manual del indicador.
- **Acciones de mejoramiento requeridas:** son las acciones de mejoramiento que se requieren según el resultado del rango o desempeño del indicador.
- **Plan de Acción:** son las acciones a seguir para el control y mejoramiento del indicador.

CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación permiten concluir lo siguiente:

1. Se realizó el levantamiento de la información referente a cada Programa, Proyecto y Proceso asociado, obteniendo datos precisos a través de entrevistas, observación directa y Documentos Internos de la Gerencia de Desarrollo Social.
2. Se describió la situación actual del Proceso de Gestión de La Gerencia de Desarrollo Social empleando la herramienta del análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) evidenciando de que la Gerencia necesita la implementación del Sistema de Indicadores propuesto, así como la creación y actualización de Manuales de Indicadores, de Normas y Procedimientos e Instrucciones de Trabajo.
3. Se consiguió documentar tres (3) instrucciones de Trabajo para tres (3) de los Programas medulares de la Gerencia, los cuales son: Programa de Dibujo y Pintura “Creyón y Papel”, Programa de Ciencia y Tecnología, Programa de Formación Musical “Moral y Música”.
4. Se logró la Formulación y Normalización de los indicadores: “Atención a Solicitudes” y “Cumplimiento de Programas de Capacitación Social”, siguiendo los siete pasos del Modelo de Excelencia de Gestión de EDELCA.
5. Se elaboró un Sistema de Información y Procesamiento de Datos que lleva por nombre: “Hoja de Reporte del Indicador”, la cual servirá para facilitar la toma de decisiones de manera más oportuna y confiable, aplicando los correctivos y medidas necesarias para el mejoramiento continuo de la Gestión.

RECOMENDACIONES

En base a los resultados y a las conclusiones se recomiendan las acciones siguientes:

1. Desarrollar el software del Sistema de Información de Indicadores.
2. Implementar el Sistema de Indicadores propuesto.
3. Formular y Normalizar un indicador de Impacto Social de los Programas, haciendo una evaluación de impacto detallada en las comunidades del área de influencia de EDELCA, que vienen a ser los clientes externos de la Gerencia.
4. Crear planes de incentivos laborales para mejorar el desempeño de los empleados, vinculándolos a los resultados arrojados por los indicadores de gestión y al cumplimiento de los objetivos internos de cada Programa, Proyecto o Actividad Social de la Gerencia.
5. Realizar un estudio de métodos y condiciones de trabajo, así como una evaluación de cargos, lo cual permitirá entre otros aspectos, balancear las cargas de trabajo de cada empleado y por consiguiente mejorará el rendimiento de éstos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alcaldía Mayor Bogotá D.C. Secretaría Desarrollo Económico. Metodología para la formulación de Indicadores para el Seguimiento y la Evaluación. Secretaría Distrital de Desarrollo Económico. Dirección de Estudios Socioeconómicos y Regulatorios. Bogotá. 2007.
2. Baker, Judy. 2000. Evaluación del impacto de los proyectos de desarrollo en la pobreza: Manual para profesionales. Banco Mundial, Washington.
3. Banco Mundial. PovertyNet. Pobreza. Evaluación del Impacto. <http://www.worldbank.org/poverty/spanish/impact/overview/howtoevl.htm>
4. Banco Mundial Poverty Reduction Group (PRMPR) (Grupo de reducción de la pobreza) y Social Development Department (SDV) (Departamento de desarrollo social). Guía del usuario para el análisis del impacto social y en la pobreza. 2003 The International Bank for Reconstruction and Development/ The World Bank. Washington, D.C. 20433, USA.
5. Cajiao R., Francisco – Arenas Wendy. Educación y proyecto Social. CEPAL 2004.
6. D.C. y Prennushi, G., G. Rubio and K. Subbarao. 2000. "Seguimiento y Evaluación" En: Libro de Consulta para Estrategias de Reducción de la Pobreza. Banco Mundial, Washington.
7. Ecarri, Carmelo. Sociedad de Asesores de Industria y Comercio SAIC. Taller de Responsabilidad Social en las Comunidades. Puerto Ordaz. Septiembre 2008.
8. García, M.A. Sistemas de Indicadores Sociales. Una Aproximación desde la Estadística Oficial. CEPAL. 17 Noviembre de 2000.
9. Herramientas de Diagnóstico y de Trabajo. Cuaderno de Trabajo N° 3 para Organizaciones Sociales. Ministerio de Desarrollo Social Secretaría de Políticas Sociales. Argentina.
10. Jaramillo, Fidel. Capital Social y Desarrollo Humano. CEPAL. 2004.

11. Javier, Sheila. Diseño de Sistema de Indicadores para el Control de Gestión del Departamento de Materiales de CVG Ferrominera Orinoco Puerto Ordaz. Trabajo de Grado. Puerto Ordaz. 2008.
12. López, César. Implantación del Modelo de Excelencia de Gestión de CVG EDELCA en el Departamento de Contratos y Costos. Trabajo de Grado. Puerto Ordaz. 2005.
13. María Sol Di Filippo - Daniela Mathey. Los Indicadores Sociales en la Formulación de Proyectos de Desarrollo con Enfoque Territorial. Ediciones Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria INTA. 1ª Edición. Buenos Aires, Argentina. 2008.
14. Ministerio del Poder Popular para la Participación y Protección Social. Desplegable de Formación Comunal Socialista. Ciclo del Poder Comunal. 2007.
15. Ministerio del Poder Popular para la Planificación y Desarrollo. Ley de los Consejos Comunales. 2007.
16. Modelo de Excelencia de Gestión de EDELCA.
17. Quintero, U. Evaluación de Proyectos Sociales, Construcción de Indicadores, Ingeniería Gráfica. Fundación para la Educación Superior FES. 3ª Ed, Colombia, 1997.
18. Sistema integral de información y documentación. Los indicadores en la evaluación del impacto de programas. Dr. (c) Juan Martín Sandoval De Escurdia. Investigador Parlamentario en Política Social. México, DF.
19. Vázquez, Enrique. Monitoreo y Evaluación de impacto de Programas Sociales: El caso de algunas instituciones públicas, privadas y fuentes cooperantes, en Gerencia Social. Lima. Universidad del Pacífico, 2001. ISBN 9972-603-32-6.
20. www.fudeco.gob.ve
21. www.metrodemedellinorg.co/media/uploaded/modeloindicadores.doc
22. www.monografias.com
23. www.sisov.mpd.gob.ve/indicadores/
24. www.venescopio.org.ve

DEDICATORIA:

A Dios, mi Señor y Salvador, quien en este proceso tan largo me sostuvo, secó mis lágrimas y me llenó de profunda paz. A ti mi Señor Jesucristo por tu palabra: “Pues la visión se realizará en el tiempo señalado; marcha hacia su cumplimiento, y no dejará de cumplirse. Aunque parezca tardar, espérala; porque sin falta vendrá”. Habacuc 2:3. ¡Gracias mi Señor! ¡¿Cómo no creer en ti?!

A mi amado esposo Gabriel García, el mejor regalo que Dios me ha dado, apoyo incondicional, compañero de lágrimas y de muchas alegrías, gracias por ser tan espléndido!

A mi mamá, Yubirí, mujer virtuosa que sobrepasa el valor de las piedras preciosas, por creer en mí y alentarme a seguir adelante y enseñarme a oír las voces correctas cuando muchos no creían que este sueño podía hacerse realidad.

A mi papá, Hildebrando, quien siempre me ha apoyado y me dice “¡adelante hija!, ¡sin importar lo que digan los demás!”.

A mis hermanos Josué y Kendrys, su apoyo y compañía han sido y serán irremplazables.

AGRADECIMIENTO:

A mi Señor Jesucristo, fiel amigo, quien en los momentos más difíciles ha estado a mi lado, tomando mi mano y peleando la batalla por mí, abriendo puertas que nadie puede cerrar.

A mi amado esposo por su gran comprensión, apoyo, y sobre todo por hacerme tan feliz.

A mis padres y hermanos, quienes con su apoyo incondicional me alentaron a seguir adelante sin desmayar.

A mis hermanos Alexis González y su esposa Coralí, por su preciosa ayuda y desprendimiento.

A la Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre” Vice - Rectorado Puerto Ordaz por formarme académicamente.

A la Gerencia de Desarrollo Social de EDELCA, por permitirme realizar el Trabajo de Grado en sus instalaciones.

A la Soc. Yol Nathali Mujica Jefa del Departamento de Desarrollo Comunitario por su ayuda y por transmitirme siempre su optimismo y buen humor.

A Ing. Andrés Eloy Blanco, por su especial orientación como Tutor Académico.

A la Ing. Ana Bryan, por su disposición a ayudarme como Tutora Industrial.

A la Ing. Marianella Vilorio, por orientarme y ayudarme de manera excepcional.

A mi amigo y hermano Ing. Luis Caruci por su invaluable ayuda y apoyo.

A Soc. José Sanvicente por su siempre respetuoso y cariñoso trato, y por estar dispuesto siempre a ayudarme sin reservas.

A Soc. Luis Ramones y a los Licenciados Pablo Báez, Héctor Bello, David Bastardo y Enrique Rivas por su generosa ayuda.

A personal de transportación de la Gerencia, Domingo, Nardis, Wilding, en especial a Manuel y a Julio por su amabilidad y siempre grata conversación.

A mis compañeros pasantes, Gerardine, Gabriel, Israel, Carlos L., Freddy, Carlos C. y Marisela por su agradable compañía y ayuda.