

UNIVERSIDAD APEC



Escuela de Graduados

Trabajo final para optar por el título de:
Maestría en Gerencia y Productividad

**Propuesta de Aplicación de un Sistema de Información Ejecutiva para la
Empresa EDENorte Dominicana, S.A. en Santiago de los Caballeros,
República Dominicana para el Año 2012.**

Presentado por:

Julio Alexander Almonte Moya

2011-0287

Asesora:

Ivelisse Comprés Clemente, MA, MsC, MBA

Santiago de los Caballeros, República Dominicana

Julio 2012

RESUMEN

Este trabajo fue realizado con el objetivo de proponer la aplicación de un Sistema de Información Ejecutiva para EDENorte Dominicana. De igual forma, se pretendió conocer los sistemas de gestión, la empresa estudiada, realizar un análisis del problema y proponerle solución. El tipo de investigación desarrollada fue exploratoria, ya que permitió familiarizarse con el manejo de las informaciones y explorar sus problemáticas, a través de un método deductivo que señaló las particularidades del proceso de gestión de información de EDENorte. Esto se llevó a cabo mediante encuestas, entrevista y observación en campo. En el desarrollo se plasmó cómo la información juega un papel importante en la toma de decisiones empresariales y es integrada mediante la tecnología. Para esto, se vale de diversas herramientas, como son los Sistemas de Información Ejecutiva, cuya finalidad principal es plasmar un panorama completo de los indicadores del negocio. En la descripción de la empresa, se dio a conocer que su estructura está alineada a las exigencias del mercado y su infraestructura tecnológica sirve de soporte para ejecutar sus planes. La investigación reveló que la empresa debe prestar atención a las necesidades de información que padece su personal. Esta necesidad está siendo cubierta por un equipo de colaboradores que no disponen de una herramienta que les facilite el trabajo. Se propuso la aplicación de un Sistema de Información Ejecutiva y se plasmó su diseño, de manera que al cumplir con los requerimientos y la planificación de implementación, los ejecutivos puedan autosatisfacer sus necesidades de información.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	ii
LISTA DE TABLAS	vi
LISTA DE FIGURAS	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I CONCEPTOS GENERALES SOBRE LA INFORMACIÓN Y LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN	4
1.1 Definición de Dato e Información.....	4
1.2 La Información como activo de la empresa.	6
1.3 Proceso de Obtención de Información en las Empresas.	7
1.4 Tecnologías de Información y Comunicaciones.	8
1.5 Gestión de Información.....	9
1.6 Administración y Actualización de la Información.	11
1.7 Sistemas de Información Ejecutiva.....	12
1.8 Impacto de los Sistemas de Gestión de Información.....	13
1.8.1 Beneficios.	14
1.8.2 Limitaciones.....	15
1.9 Elementos Técnicos Alusivos a la Aplicación de Sistemas de Gestión de Información.	17
1.10 Sistema de Monitoreo de Mercado aplicado al Sector Eléctrico.	18
1.11 Pasos para una Implementación de Sistema Exitosa.....	20
1.12 Inversiones en Inteligencia de Negocio.	23
CAPÍTULO II ANALISIS DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN EJECUTIVA PARA LA EMPRESA EDENORTE DOMINICANA, S.A.....	26
2.1 Reseñas del Sector Eléctrico en República Dominicana.	27
2.2 Historia de la Empresa.....	30
2.3 Área de Concesión.	31
2.4 Visión, Misión y Valores Institucionales.	34

2.4.1	Visión.....	34
2.4.2	Misión	35
2.4.3	Valores Institucionales.....	35
2.4.4	Objetivos Estratégicos	36
2.5	Estructura Organizacional.....	38
2.6	Principales Tecnologías de Información en la Empresa.	40
2.6.1	Software.....	40
2.6.1.1	Sistemas Operativos.....	40
2.6.1.2	Paquetes de Oficina y Utilidades.....	41
2.6.1.3	Plataformas de Desarrollo y Base de Datos.....	41
2.6.1.4	Sistemas de Información Corporativa.....	41
2.6.2	Hardware.	41
2.6.2.1	Usuarios Particulares.....	42
2.6.2.2	Plataforma de Información.....	42
2.6.2.3	Telecomunicaciones.....	42
2.6.3	Arquitectura de Red.....	43
2.7	Tipo de Investigación	44
2.8	Método.....	44
2.9	Herramientas para Levantar la Información.....	45
2.9.1	Cuestionario.....	46
2.9.1.1	Objetivos del Cuestionario.....	47
2.9.1.2	Levantamiento del Cuestionario de Recolección de Datos... 47	
2.9.1.3	Análisis del Cuestionario	60
2.9.2	Entrevista.....	61
2.9.2.1	Objetivos de la Entrevista	61
2.9.2.2	Análisis de la Entrevista.....	62
2.9.3	Observación de Campo	63
2.9.3.1	Objetivo de la Observación de Campo	63
2.9.3.2	Análisis de la Observación de Campo.....	64

2.10 Análisis de un Sistema de Información Ejecutiva para EDENorte Dominicana, S.A.	64
CAPÍTULO III PROPUESTA DE APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN EJECUTIVA PARA LA EMPRESA EDENORTE	
DOMINICANA, S.A.	68
3.1 Descripción del Sistema Propuesto.	69
3.2 Requerimientos de Implementación.....	70
3.3 Factibilidad de Implementación.....	71
3.4 Diseño y Funcionalidad del Sistema.	72
3.4.1 Identificación de Usuario.....	74
3.4.2 Selección de Unidad Corporativa de EDENorte.	75
3.4.3 Perfil de Acceso.....	76
3.4.4 Selección de Indicadores.....	77
3.4.5 Visualización de Reportes.	78
3.4.6 Tablero de Control.	79
3.5 Presupuesto de Inversión.	80
3.6 Planificación de Implementación.....	82
3.6.1 Definición y Levantamiento.....	84
3.6.2 Diseño.....	85
3.6.3 Puesta en Marcha.....	86
3.6.4 Entrenamiento de Personal.	86
3.6.5 Retroalimentación y Seguimiento.	87
CONCLUSIONES	89
LISTAS DE REFERENCIAS	91
ANEXOS	93
Anexo 1: Cuestionario.....	94
Anexo 2: Entrevista.....	97
Anexo 3: Glosario	98

LISTA DE TABLAS

Tabla No. 1. Existencia de un Sistema de Información Ejecutiva.	48
Tabla No. 2. Estrategias implementadas.	49
Tabla No. 3. Desempeño luego de la implementación de cambios.	50
Tabla No. 4. Beneficios obtenidos de las estrategias.	51
Tabla No. 5. Problemáticas en el manejo de información.	52
Tabla No. 6. Proceso con mayores problemáticas.	53
Tabla No. 7. Capacidad de automatización.	54
Tabla No. 8. Desempeño en el uso de la tecnología.	55
Tabla No. 9. Evaluación de las técnicas de gestión de información.	56
Tabla No. 10. Implementación de cambios en las técnicas de gestión.	57
Tabla No. 11. Responsable de evaluar los sistemas de información.	58
Tabla No. 12. Tipo de implementación de sistema más óptimo.	59
Tabla No. 13. Cálculo del presupuesto a utilizar.	81

LISTA DE FIGURAS

Figura No. 1. Zona de Concesión	32
Figura No. 2. Estructura Organizativa EDN	39
Figura No. 3. Representación de una Red LAN (Oficinas).....	43
Figura No. 4. Representación de una Red WAN (Ciudades).....	43
Figura No. 5. Existencia de un Sistema de Información Ejecutiva.	48
Figura No. 6. Estrategias Implementadas	49
Figura No. 7. Desempeño luego de la implementación de cambios	50
Figura No. 8. Beneficios obtenidos de las estrategias	51
Figura No. 9. Problemáticas en el manejo de información.....	52
Figura No. 10. Proceso con mayores problemáticas	53
Figura No. 11. Capacidad de automatización	54
Figura No. 12. Desempeño en el uso de la tecnología	55
Figura No. 13. Evaluación de las técnicas de gestión de información	56
Figura No. 14. Implementación de cambios en las técnicas de gestión.....	57
Figura No. 15. Responsable de evaluar los sistemas de información.....	58
Figura No. 16. Tipo de implementación de sistema más optimo.....	59
Figura No. 17. Entrada al Sistema	74
Figura No. 18. Selección de Unidad Corporativa	75
Figura No. 19. Perfil de Acceso	76
Figura No. 20. Selección de Indicadores	77
Figura No. 21. Visualización de Reportes	78
Figura No. 22. Tablero de Control.....	79
Figura No. 23. Cronograma de Implementación	84

INTRODUCCIÓN

Es indiscutible que la educación, la información y la capacidad de innovación tecnológica para su efectiva gestión, son determinantes en los resultados económicos y beneficios sociales que puede alcanzar una región o país. A medida que la tecnología avanza, se pone en evidencia que la guerra de estrategias en búsqueda de ventajas competitivas ha pasado del plano físico al intangible, haciendo que la sociedad esté cada vez más inclinada a la búsqueda de información.

Para poder tomar las decisiones más oportunas en el ámbito empresarial, los ejecutivos necesitan de soluciones tecnológicas que les permitan visualizar, de una forma rápida y fácil, informaciones relevantes de sus empresas. Esta necesidad de información puede percibirse en todos los sectores de la sociedad y el sector eléctrico de la República Dominicana no es la excepción. Los principales ejecutivos de este importante pilar económico demandan soluciones que les permitan conocer las exigencias del mercado y la tendencia de los clientes de las empresas distribuidoras de electricidad.

La Empresa Distribuidora de Electricidad del Norte (EDENorte Dominicana, S.A.) es una compañía que tiene a su cargo la comercialización y distribución del servicio eléctrico en las 14 provincias de la Región Norte o Cibao. Para la optimización de los procesos de la empresa, la misma cuenta con una infraestructura tecnológica que descansa en dos sistemas de información, los cuales apoyan el desarrollo de las actividades del día a día. Sin embargo, dichos sistemas carecen de un módulo que les permita a los ejecutivos y mandos medios de la organización, acceder a la información contenida dentro de los mismos de una manera que facilite la toma de decisiones y el seguimiento constante a los indicadores corporativos.

Ante esta carencia, la necesidad de información está siendo cubierta a través de un equipo de colaboradores dedicados a estos fines, quienes tienen la tarea de realizar consultas específicas a las Bases de Datos de la empresa, para luego de un procesamiento y posterior análisis, suministrar estos resultados a las personas interesadas. Esto deja una brecha para una oportunidad de mejora, de manera que puedan aprovecharse al máximo los recursos con que cuenta la entidad.

Por todo lo anteriormente citado, se realizará el presente estudio a EDENorte Dominicana, S.A. en Santiago de los Caballeros, cuyo principal objetivo será proponer la aplicación de un Sistema de Información Ejecutiva que les permita colocar todos los datos al alcance de los directivos de la empresa. Esto se logrará a través de un estudio exploratorio y deductivo que permitirá conocer el manejo de las informaciones de la empresa e indagar las problemáticas que envuelve. Adicionalmente serán expuestas las herramientas de levantamiento de la información, consistente en cuestionario, entrevista y observación de campo, con una explicación del uso que se hará de dichas herramientas.

En el Capítulo I se abordarán algunos conceptos que ayudan a captar una idea más clara de lo que es la información y su importancia dentro de la empresa, también las herramientas con que cuentan las empresas para la gestión de la misma, como son los Sistemas de Información Ejecutiva. Esto partiendo desde los puntos de vistas de diferentes autores consultados.

En el Capítulo II se presentará la reseña histórica del sector eléctrico y de la empresa, así como también la delimitación de su área de concesión. Además, se dará a conocer la visión y misión que tiene definida, su estructura organizacional y su infraestructura tecnológica. Se conocerán otras informaciones relacionadas a la investigación y se realizará un

levantamiento que permitirá plasmar un análisis fruto de la recolección de datos en campo para conocer el estado del manejo de las informaciones de la empresa.

En el Capítulo III se realizará la propuesta para aplicar el Sistema de Información Ejecutiva en la empresa. Serán identificados los requerimientos de este sistema, a fin de indagar la factibilidad de su implementación, que de resultar viable, se procedería a especificar el diseño y funciones del sistema. Una vez implementado el sistema, la empresa se verá beneficiada, al contar con la recopilación, disponibilidad y accesibilidad de información relevante, competitividad basada en el desarrollo del conocimiento, ciclo de respuestas más cortos, eliminación de la duplicidad en procesos informativos y la confiabilidad que le brindará contar con un proceso automatizado. Posteriormente se realizará un recuento complementario de los requerimientos a través de un presupuesto de inversión, finalizando con lo que será la planificación del proyecto a proponer.

CAPÍTULO I CONCEPTOS GENERALES SOBRE LA INFORMACIÓN Y LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

El ser humano siempre ha mostrado interés por la adquisición del saber y de los conceptos de las cosas que lo rodean. Siempre ha sentido esa curiosidad hacia lo desconocido, que lo motiva a escudriñar y a compartir sus experiencias y vivencias con otras personas, formando una cadena de intercambio de estilos, modos y costumbres, que se denominarían conocimiento.

La necesidad de información es el resultado de las diferentes situaciones a las que tienen que enfrentarse los individuos, jugando un papel cada vez más importante en la toma de decisiones en las empresas. Esto implica que la información que se genera, almacena y transfiere, con el apoyo de la tecnología y las organizaciones, sea ciertamente utilizada para el logro de las metas propuestas. En este mismo sentido, para poder tomar las decisiones más oportunas en el ámbito empresarial, los ejecutivos necesitan de soluciones tecnológicas que les permitan visualizar, de una forma rápida y fácil, las informaciones relevantes de sus empresas.

En el presente capítulo se abordan algunos conceptos que ayudan a captar una idea más clara de lo que es la información y su importancia dentro de la empresa, así como también de las herramientas con que cuentan las empresas para la gestión de la misma.

1.1 Definición de Dato e Información.

Muchas veces se comete el error de utilizar las palabras “dato” e “información” como sinónimos, no sabiendo que esta generalización es

incierto, aunque si se puede afirmar que están muy relacionados, pues cada uno de estos conceptos depende uno del otro.

El dato se puede definir como la unidad mínima de información no confeccionada, sin sentido en sí misma, pero que convenientemente tratado e interrelacionado con otros datos, puede llegar a convertirse en información. Es una representación simbólica (numérica, alfabética o algorítmica), un atributo o característica de una entidad. Los datos son hechos que describen sucesos y entidades, no tienen ninguna información y pueden significar un número, una letra, o cualquier símbolo que representa una palabra, cantidad, medida o descripción.¹

Por su lado, la información es un conjunto organizado de datos, que componen una idea sobre un fenómeno en particular, capaz de aportar algún conocimiento. Constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicho mensaje. Esto permite a los individuos o sistemas que poseen dicho estado nuevo de conocimiento, tomar decisiones pertinentes acordes a dicho conocimiento.²

La información ha sido siempre un recurso muy valioso, más aun por el avance y la expansión de las tecnologías de la información y de las comunicaciones a nivel mundial.

El conocimiento es más que un conjunto de datos, visto solo como datos. El conocimiento es un conjunto de datos e informaciones alcanzadas a través de la experiencia y del aprendizaje sobre hechos, realidades y reflexión. Así, se define el conocimiento como un conjunto organizado de datos e informaciones predestinados a resolver un problema en particular. El

¹ Tubella, I. (2005). Sociedad del Conocimiento (1ra Edición). Barcelona, España: Editorial Uoc, S.L.

² Tuffler, A. (2006). La Revolución de la Riqueza. (1ra Edición). Estados Unidos: Editorial Knopf

conocimiento es la capacidad para transformar datos e informaciones en acciones efectivas, estableciendo así, que estos elementos son la materia prima del conocimiento.

Partiendo de todo lo anterior, a manera de ejemplo se puede expresar que, “10,000” sería un dato; “En el mes de agosto se vendieron 10,000 botellas de agua” constituye una información. El procesamiento de estos dos conceptos desarrolla el conocimiento necesario para poder afirmar que “En ciertas épocas del año, el cambio de temperatura aumenta las ventas”.

1.2 La Información como activo de la empresa.

La información es el activo más importante con que cuentan las organizaciones. Las empresas cuyo objetivo tienda a favorecer y acrecentar la generación y procesamiento de la información en forma constante, podrán acceder a mayores ventajas competitivas.

A medida que la tecnología avanza, se pone en evidencia que la guerra de estrategias en busca de ventajas competitivas ha pasado del plano físico al intangible, haciendo que el desarrollo del capital intelectual prime en una sociedad cada vez más inclinada a la búsqueda de información.

La utilización intensiva de la información esta provocando que las empresas y la sociedad misma reinventen la manera como se comunica, comercializa y socializa, lo cual trae como consecuencia que las empresas tradicionales enfrenten la disyuntiva: evolucionar o desaparecer. O se entiende el nuevo paradigma y se incorporan a él, o su futuro será incierto.³

³ Valdez, L. (2002). La Re-evolución Empresarial en el Siglo XXI. Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma.

Al igual que los individuos, las empresas deben obtener conocimientos, asimilarlos, comprenderlos claramente y utilizar diversos medios para que permanezcan en el tiempo y sean útiles, hasta que finalmente sean sustituidos por otros.

Las organizaciones están integradas por personas; son una mezcla estructurada de recursos donde el ser humano es la pieza fundamental. Por lo tanto, si las personas aprenden, de igual forma lo harán las organizaciones.

En una economía global, la información y el conocimiento puede ser la mayor ventaja competitiva de una empresa. La información es el factor de mayor importancia dentro de la empresa, y es el único que puede sustituir cualquier factor físico (entiéndase de producción), logrando una mayor ventaja sobre las empresas adversarias a base de conocimiento. Se reconoce que el uso continuo de la información crea un gran poder en la organización, y se sabe que en la era de la información, los activos intangibles, como el conocimiento, son de vital importancia para el desarrollo de ventajas competitivas.⁴

1.3 Proceso de Obtención de Información en las Empresas.

Las organizaciones utilizan de una forma u otra las informaciones que poseen acerca de ellas mismas y del ambiente que las rodean, ya que esta información les es de utilidad para la toma de decisiones. Pero para que estas organizaciones logren convertir esta información en conocimiento, aprovechando el valor verdadero de sus recursos informativos y tecnologías de información, necesitan utilizar esa información de manera estratégica.

⁴ Davenport, T., Prusak, L, (2007). Conocimiento en Acción. Boston: Harvard Business School Press.

Para aprovechar al máximo el conocimiento de los empleados, desarrollando así ventajas competitivas, cualquier intento por gestionar información que se aplique a una organización debe incluir tres procesos independientes:

- La creación de la información por parte de personas o grupos profesionales. El empleado sabe que este es su principal capital; las organizaciones lo valoran y saben que su inversión principal es fomentar su capital Intelectual. De esto surgen los grupos de trabajo, comunidades de práctica, etc.
- El acaparamiento sistemático de las destrezas y experiencias de los empleados traducido en rutinas de procesos, mapas de conocimiento, propiedad intelectual, marcas, patentes, etc., que conforma el banco de conocimientos que hace a la organización diferente de las demás.
- La utilización y reutilización de la información para crear nueva información y de esa forma renovar continuamente el proceso.

1.4 Tecnologías de Información y Comunicaciones.

Uno de los efectos más notorios de la evolución tecnológica, ha sido el avance de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), las cuales están dando inicio a una serie de cambios estructurales, en el ámbito económico, social, educativo y político. Las TIC resultan primordiales para una economía basada fundamentalmente en el procesamiento y la comunicación de la información.

Las tecnologías de la información y comunicaciones son el conjunto de técnicas que se necesita para la gestión y transformación de la información,

en especial el uso de computadores y software que permiten crear, transformar, conservar, resguardar y difundir esa información.⁵

De manera más llana, son todos los recursos basados en informática y telecomunicación que permiten registrar, comunicar u obtener resultados a partir de la información.

La revolución tecnológica que vive la sociedad es debida en gran parte a las mejoras continuas de la tecnología de la información y la comunicación. Los cambios que definen fundamentalmente son: la utilización de las tecnologías de una manera generalizada, las telecomunicaciones, la gran expansión del conocimiento científico y la globalización de la información.

Sin embargo, es importante recordar que el uso de esta tecnología por sí sola no garantiza el éxito en la organización, sino que debe ir acompañada de procesos estratégicos que exploten el potencial de los recursos utilizados. La simple recolección de datos no es suficiente. Las empresas deben asegurarse de que estos son validos y precisos, que los sistemas de hardware y software que procesan los datos son confiables y que los datos y la información están disponibles en forma oportuna para quienes los necesiten y que están protegidos de aquellos que no deben tener acceso a ellos.⁶

1.5 Gestión de Información.

La tecnología de la información y comunicación se convierte en el componente esencial para que el saber humano pueda generarse, ser

⁵ Castells, M. (2009). Comunicación y Poder. (Edición Reimpresa). Barcelona, España: Alianza Editorial

⁶ Evans, J., Lindsay, W. (2008). Administración y Control de la Calidad. (7ma Edición). México, D.F.: Cengage Learning.

intercambiado, compartido y conocido ampliamente en todo el mundo, dentro de una sociedad de la información y conocimiento.

La llegada de la tecnología envuelve un cambio profundo en la sociedad. Al mismo tiempo, la tecnología de la información y la comunicación implica una gama de invenciones tecnológicas, herramientas que fomentan una redefinición substancial del funcionamiento de la sociedad. La utilización de las TIC afecta las ciencias humanas, la teoría organizacional y la gestión.

Como ya se ha mencionado, la materia prima del conocimiento son los datos y las informaciones, por ende, todo generador de estos dos elementos, se convierte automáticamente en generador de conocimiento.

Algunos de los recursos generadores de información que se pueden encontrar con más frecuencia dentro de la empresa y que son parte de los principales mecanismos de gestión, son: computadores, sistemas de información, ingeniería de software, base de datos, redes neuronales y el más impactante agente de revolución empresarial, el Internet.

Si la información permanece estática carecería de valor. Su valor real solo puede ser apreciado en la medida en que se mueve, es decir, cuando es capturada, conservada, difundida y analizada. El proceso de gestión de la información culmina cuando es transformada en una materia prima que se pueda manipular, guardar, recuperar, transferir y reutilizar fácilmente sin tener que acudir al individuo que la originó.

Este dinamismo de la información es lo que permite realizar una consideración y elección consciente de un curso de acción a tomar entre dos o más alternativas disponibles para obtener un resultado deseado; esto es, tomar decisiones. Para tomar decisiones se requiere definir el problema

sobre el cual se debe actuar; desarrollar las posibles soluciones alternas; recopilar, interpretar y evaluar toda la información relevante; en base a la información, elegir la mejor alternativa; poner en práctica la decisión y dar retroalimentación y seguimiento en caso de ser necesario.⁷

1.6 Administración y Actualización de la Información.

La Administración de la información puede ser vista como una estructura de servicios para compartir datos que pueden ser de utilidad para otros individuos. La administración de la información intenta destacar la ventaja competitiva que se pone de manifiesto con el aprendizaje rápido. Se refiere a las tácticas y destrezas planteadas para salvaguardar la disponibilidad de la información, efectuada por las personas dominantes para facilitar la toma de decisión y la disminución de la inseguridad.

Al momento de hablar de lo que es gestionar información, en la mayoría de los casos las personas solo piensan en un sistema cuyo único objetivo es capturar, organizar y distribuir la información y el conocimiento de la empresa. Pocas veces se piensa que la gestión de la información también sirve para generar nueva información y conocimiento, es decir para actualizar ambos elementos.

Ambos conceptos, administrar y actualizar, persiguen un mismo fin y por lo tanto, deben andar parejos a nivel organizativo. Los administradores deben indagar sobre cómo proporcionar algunas claves prácticas para la mejora continua de la actualización de la información y sobre cómo aprovechar la gestión del conocimiento y las posibilidades de las tecnologías de la información como vehículos para generar actualización.

⁷ Mosley, D. (2005). Supervisión. (6ta Edición). México, D.F.: Thompson.

1.7 Sistemas de Información Ejecutiva.

Un sistema de información se puede definir desde el punto de vista técnico como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar el control en una organización. Además, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y los trabajadores a analizar problemas, visualizar asuntos complejos y crear nuevos productos. Los sistemas engloban la información acerca de las personas, lugares y cosas importantes dentro de la organización o del entorno en que se desenvuelve.⁸

Por su lado, se puede definir específicamente a un Sistema de Información para Ejecutivos o Sistema de Información Ejecutiva como una herramienta software, basada en un Sistema de Soporte a las Decisiones, que provee a los gerentes de un acceso sencillo a información interna y externa de su compañía, y que es relevante para sus factores clave de éxito.⁹

La finalidad principal es que el ejecutivo tenga a su disposición un panorama completo del estado de los indicadores de negocio que le afectan al instante, manteniendo también la posibilidad de analizar con detalle aquellos que no estén cumpliendo con las expectativas establecidas, para determinar el plan de acción más adecuado.

De forma más pragmática, se puede definir al EIS (*por sus siglas en inglés*) como una aplicación informática que muestra informes y listados de las diferentes áreas de negocio, de forma consolidada, para facilitar la monitorización de la empresa o de una unidad de la misma.

⁸ Laudon, K., Laudon, J. (2008). Sistema de Información Gerencial. (10ma Edición). México, D.F.: Pearson Educación.

⁹ http://www.sinnexus.com/business_intelligence/sistemas_informacion_ejecutiva.aspx 06/May/2012

Se caracteriza por ofrecer al ejecutivo un acceso rápido y efectivo a la información compartida, utilizando interfaces gráficas, visuales e intuitivas. Suele incluir alertas e informes basados en excepción, así como históricos y análisis de tendencias.

El objetivo del sistema es colocar los datos al alcance de toda la empresa, proporcionando las herramientas para extraerlos de las aplicaciones, conferirles un formato estándar, y posteriormente almacenarlos en un repositorio optimizado para una entrega de la información rápida y resumida que haga posible un análisis muy detallado.¹⁰

Permite que una organización se dote de cuatro funcionalidades estratégicas distintas, pero reunidas en una misma aplicación informática, que son: captura de información, su organización y almacenamiento, transferencia y distribución, y finalmente, aplicación y utilización de la información.

El sustento de los EIS lo conforma la información transaccional que a diario es generada en las empresas. Por lo tanto, sí es manejada en forma automatizada, puede mantenerse más accesible y más segura, por ende más viva.

1.8 Impacto de los Sistemas de Gestión de Información.

Los sistemas de gestión de información tienen un impacto potencial sobre el desarrollo de la organización y su inclusión en un entorno competitivo. En la gestión de información coexisten factores indispensables para la conservación y el avance de cualquier organización, entre los cuales se puede mencionar la producción, la habilidad de respuesta, la innovación y la competitividad.

¹⁰ http://www.sinexus.com/business_intelligence/test_empresa.aspx 06/May/2012

Cuando no existían los sistemas de información se ocupaba mucho más tiempo organizando, archivando y procesando la información de las empresas, que localizando nuevos emisores de información y comprendiendo el medio exterior; el tiempo ahorrado con los sistemas puede ser utilizado para aplicar el ciclo del conocimiento.

La implementación exitosa de los sistemas forja una inmensidad de beneficios para las partes interesadas, como son el aumento de estabilidad, creación de valor y mejoría de la rentabilidad. Y es que el impacto del conocimiento puede sentirse en todos los ámbitos de la empresa: en los servicios ofrecidos, mercadeo, tecnología, comercio, planeamiento empresarial, manufacturación, distribución logística, finanzas y recursos humanos.

El sustento de los sistemas de gestión de conocimiento lo conforma la información documental que a diario es generada en las empresas. Por tanto, sí es manejada en forma automatizada puede mantenerse más accesible y más segura, por lo tanto más viva. Este objetivo justifica por sí mismo la integración de métodos y aplicaciones informáticas adecuadas.

1.8.1 Beneficios.

En diversos aspectos, la práctica de la gestión de información continuará evolucionando con el aumento de la colaboración, gracias a la tecnología de información y el Internet. El aprendizaje a distancia, la discusión en línea y los grupos de colaboración son ejemplos de las aplicaciones de la gestión que apoya su proceso.

Los sistemas de gestión de información fortalecen la visión estratégica de la institución, favoreciendo oportunidades para la generación de ventajas

competitivas sobre la base del aprendizaje organizacional y la relación con el entorno. El buen uso de la información y de los sistemas para su gestión, permite:¹¹

- a. Aprovechamiento de las informaciones disponibles.
- b. Hacer evidente el conocimiento de la empresa.
- c. Recopilación, disponibilidad y accesibilidad de la Información relevante.
- d. Competitividad basada en el desarrollo del conocimiento.
- e. Perdurabilidad del conocimiento en caso de ausencia de los agentes.
- f. Ciclos de procesamiento más cortos: se evita la repetición de procesos.
- g. Amplía el nivel de la investigación disponible para un empleado.
- h. Proporciona una plataforma para alcanzar metas o acciones específicas.
- i. Explotación de la tecnología de la información y comunicaciones.
- j. Reduce los costes al aumentar la efectividad y estandarizar procesos.
- k. Conocer los recursos internos y externos y perfeccionar su utilización.
- l. Preparar al sucesor.
- m. Aprovechar la capacidad del empleado.
- n. Eliminación de barrera causada por aspectos culturales y organizativos.
- o. Los individuos se apoyan en base a la experiencia de las personas.

En definitiva, los beneficios aportados por los sistemas para la gestión de información son innumerables.

1.8.2 Limitaciones.

Pese a la tecnología de información con que cuentan las organizaciones, aún existen limitaciones en los sistemas de gestión de información. Una limitación muy cuestionable es la de establecer prioridades para la selección de información adecuada. Al provenir de varias fuentes, el volumen de

¹¹ El Economista. (2004). ERP, La Columna Vertebral del Negocio [versión electrónica]. Suplemento de Tecnología, Madrid, España. VIII, 2.

información que se genera es enorme y cualquier sistema que no sepa discriminar la información redundante resultará ineficaz.

Además, resulta difícil cambiar la cultura de las empresas, un paso primordial si se quiere aprovechar los beneficios de estos sistemas. Por ejemplo, es difícil persuadir al personal para que comparta su información, por la percepción errónea que se tiene de que, al hacer esto, ya no serían imprescindibles y corren el riesgo de ser sustituidos.

Algo peculiar acerca de la gestión de información es que el conocimiento no se codifica fácilmente en formato digital; se desarrolla con el juicio de los individuos a través de la experiencia.

Las empresas quisieran registrar todo en una base de datos, sin embargo no es posible capturar algo tan intangible como la experiencia personal de cada miembro de la organización, su creatividad y su capacidad de tomar decisiones.

Además de todo lo expuesto anteriormente, la puesta en marcha de los sistemas de gestión de información se encuentra con las siguientes limitantes:¹²

- a. En ocasiones, costos elevados de la implementación y la tecnología que los auxilia.
- b. Es difícil hacer comprender a los ejecutivos que la inversión vale la pena.
- c. Falta de experiencia de los usuarios en el uso de tecnología de información y comunicaciones.
- d. El uso de sistemas de información tiende a hacer que se pierda la sociabilidad.

¹² El Economista. Op. cit.

A pesar de todos los avances tecnológicos, la mejor forma de comunicación y expresión es la personal (cara a cara). La autoconciencia de estas limitaciones es el primer paso para buscar medios que permitan superarlas.

1.9 Elementos Técnicos Alusivos a la Aplicación de Sistemas de Gestión de Información.

La tecnología sirve de facilitadora de herramientas que sustentan la gestión de información en las organizaciones, que permiten recolectar, transferir, asegurar y administrar metódicamente los datos, junto con los sistemas diseñados para facilitar su mejor uso.

A medida que surgen nuevos avances, de igual forma aparecen diversas técnicas para gestionar la información codificada desde áreas diferentes: Ingeniería de Software, Base de Datos, Inteligencia Artificial, o desde la perspectiva del estudio de los Sistemas de Información.

Para implementar Sistemas de Gestión de Información se debe tener a disposición herramientas que permitan realizar mapas de conocimientos, multimedia, inteligencia artificial orientada a la obtención de información, a su representación, al soporte en toma de decisiones, a la minería y transmisión de datos.

Cada vez más informaciones están siendo codificadas en formato digital, para que resulte accesible desde las computadoras. De igual manera, se están produciendo herramientas que permiten consultar de forma efectiva en sitios Web, ficheros y bodegas de datos, para así conseguir extraer informaciones adicionales, capturarlas, organizarlas; en definitiva, hacerlas disponibles y convertirlas en conocimiento.

Son innumerables los elementos necesarios para la puesta en marcha de un Sistema de Gestión de Información, sin embargo, tecnológicamente hablando los más habituales son las bases de datos, hardware, software, servidores, usuarios y redes computacionales.

1.10 Sistema de Monitoreo de Mercado aplicado al Sector Eléctrico.¹³

En un mercado específico, las variables de interés cambian dinámicamente. Si los actores que participan no se informan de los cambios oportunamente, las decisiones que toman pueden traducirse en una asignación ineficiente de los recursos. A modo de ejemplo, la introducción de competencia en el sector eléctrico ha motivado el desarrollo de herramientas para supervisar el mercado, de manera que pueda detectar conductas anticompetitivas. Asimismo, los agentes de un mercado hacen uso de distintas fuentes de información e indicadores que les permiten desarrollar sus estrategias de negocios.

En el sector eléctrico, se utiliza un volumen importante de información, tanto de la operación como de los resultados económicos asociados, lo que motiva la creación de indicadores que resuman la información, así como de plataformas de visualización adecuadas, de modo que pueda crear un soporte a las decisiones operativas y de inversión de los actores participantes.

Participan en el sector eléctrico distintos actores, los cuales deben examinar el mercado de modo de buscar oportunidades de negocio. Los generadores, productores y agentes externos forman el grupo de los productores. Las empresas distribuidoras, clientes libres y clientes regulados forman el grupo

¹³ Palma, R., Escobar, S., Reid, T. (2007). Sistemas de Monitoreo del Mercado Eléctrico [versión electrónica]. Revista Ingeniería de Sistemas, XXI, 1-5.

de consumidores. Un actor especial es el transmisor, que permite el intercambio de los productos entre productores y consumidores. El encargado de que todo el mercado funcione en condiciones adecuadas es el operador de red, cuyo campo de acción queda limitado por las reglas impuestas por los reguladores.

Un sistema de monitoreo de mercado se define como una entidad destinada a vigilar variables de riesgo y elaborar índices de desempeño que permitan visualizar conductas anticompetitivas y oportunidades de inversión, verificando si se realiza una asignación eficiente de los recursos disponibles. En un sistema de monitoreo de mercado, la materia prima son los datos y los productos son las informaciones. Los principios que debe tener todo sistema del sector eléctrico son: Utilidad, Objetividad, Integridad y Transparencia.

Los pasos esenciales para construir un sistema de monitoreo de mercado son: identificar los requerimientos del negocio, modelar los datos adecuadamente, diseñar una arquitectura para editar y mostrar los datos, implementar el sistema en un lenguaje de programación adecuado y distribuir la información a los actores. Para lograr informar oportunamente sobre la situación del mercado, los resultados calculados deben mostrarse en un ciclo de monitoreo de corta duración enfocado en los elementos de interés.

Para tener un sistema de monitoreo del mercado eléctrico debe construirse un almacén de datos sobre el cual se calculen indicadores, los cuales se visualicen en una plataforma adecuada. Estos datos son integrados con más frecuencia por las empresas para obtener información exacta, a tiempo y útil.

Corresponde identificar las preguntas del negocio desde la perspectiva de los usuarios del sistema. Se consigue esta información mediante encuestas y jornadas de trabajo en grupo, de manera que se puedan identificar las

variables e indicadores de mayor interés de modo que el sistema cumpla con el principio de utilidad. Es necesario saber:

- a. Qué quieren ver.
- b. Qué tipo de trabajos realizan.
- c. Qué desafíos que enfrentan.
- d. Qué tipo de decisiones deben tomar.

1.11 Pasos para una Implementación de Sistema Exitosa.¹⁴

Los proyectos exitosos de inteligencia de negocios son más que la implementación de una solución dentro del periodo y el presupuesto establecidos. El verdadero éxito debe medirse con respecto a la forma en que la solución mejora el desempeño general mediante una mayor eficacia en la generación de reportes, la planificación, las funciones financieras y las medidas de desempeño. Esto ayudará a que los proyectos de las organizaciones formen parte de la tasa estimada de éxito, que es del 30 por ciento.

El primer paso para asegurar el éxito de un proyecto es identificar el problema de negocios. Cuando una empresa sabe perfectamente qué es lo que no funciona, puede no sólo empezar a buscar formas para corregirlo, sino identificar los recursos adecuados, generar una aceptación y asignar prioridades a las medidas que tomará para atacar el proyecto. Para generar un retorno de la inversión, la solución debe corresponder con un problema de negocios de la organización; de lo contrario, implementar una herramienta de consultas particulares, un cubo de procesamiento analítico en línea (OLAP) o un tablero de control no será una medida que genere ventajas a largo plazo.

¹⁴ Wise, L. (2007). Cinco Pasos para lograr un Proyecto de Business Intelligence Exitoso. Technology Evaluation Center.

Desafortunadamente muchas veces se impone un sistema a las unidades de negocios buscando cumplir con el objetivo de tecnología de la información en lugar de cubrir una necesidad de la organización. Algunas veces las organizaciones se involucran con las iniciativas generales y pierden de vista los beneficios reales que el sistema proporciona en cuanto a gestión del desempeño, colaboración, flujo de trabajo, mejoras a los procesos

El segundo paso es determinar las expectativas con respecto al uso. Por lo general, una vez que se ha implementado un sistema en una organización, su uso aumenta y supera las expectativas iniciales. Por ejemplo, es posible que en una organización supongan que la implementación del sistema implicará de 10 a 20 usuarios, cuando en realidad sean 400 usuarios al mes los que consulten los datos.

De acuerdo al diseño inicial de la plataforma, el sistema no puede crearse para que soporte una cantidad tan grande de consultas, y muy probablemente fallará y hará que los usuarios dejen de creer en este nuevo sistema y que posiblemente vuelvan a la estabilidad del ambiente que tenían antes de su implementación.

El tercer lugar se debe comprender la entrega de datos. Reunir la información correcta para generar reportes y llevar a cabo análisis es vital para dar valor a las organizaciones. La identificación de los datos requeridos es un proceso que toma tiempo, pero es la columna vertebral de la inteligencia de negocio. Además es necesario definir con anticipación cómo se identificará, qué datos se entregarán, cuáles son las actividades adecuadas de depuración de datos. Las soluciones de sistema imparten valor a través del análisis de los datos, de manera que es vital que dichos datos lleguen cuando se requiere, en el formato adecuado y en el momento correcto.

El cuarto paso es implementar las iniciativas de capacitación. Una forma para contribuir al éxito de un proyecto es decidir cuándo se llevará a cabo la capacitación. Las iniciativas de capacitación deben empezar durante o antes de la fase de implementación. Sin embargo, en muchas organizaciones, inician meses antes de la implementación misma.

En estos casos, los empleados se entusiasman con el sistema nuevo y todo lo que podrán hacer con él, pero cuando finalmente llega el momento de la implementación, la excitación inicial y la aceptación han disminuido y, lo que es más importante, los usuarios han olvidado sus nuevas habilidades. Para volver a generar un impulso hay que repetir la capacitación, gastar dinero y tiempo.

El último paso es seleccionar una solución vertical u horizontal. Las organizaciones deben identificar qué les traerá más valor: una solución vertical creada específicamente para la industria de la organización o el departamento o una solución horizontal que puede crecer con ellas. Por ejemplo, una organización debe decidir si necesita una herramienta genérica de generación de reportes, análisis y consultas que abarque todas sus operaciones, o si necesita desarrollar un proceso y una forma de cumplimiento con alguna ley en específico. La respuesta ayudará a la organización a definir qué tipo de solución satisface mejor sus necesidades.

Con demasiada frecuencia, los proyectos tecnológicos no logran satisfacer las expectativas de las organizaciones. Sin embargo, es posible evitar dicho fracaso si se lleva a cabo una investigación y una planeación y se cuenta con una metodología sólida.

1.12 Inversiones en Inteligencia de Negocio.

Según un artículo de Gartner Research, la falta de conocimiento es la mayor amenaza para las empresas competitivas. Para ello, apuntan, que el objetivo del sistema de inteligencia de negocio es eliminar las conjeturas y la ignorancia en los ambientes empresariales, aprovechando los vastos volúmenes de datos cuantitativos que las empresas recolectan todos los días en sus diversas aplicaciones corporativas.¹⁵

Las soluciones tecnológicas basadas en sistemas de inteligencia de negocio les permiten a las empresas:¹⁶

- Centralizar, depurar y afianzar los datos. Las tecnologías de BI permiten reunir, normalizar y centralizar toda la información de la empresa, mediante un almacén de datos, permitiendo así su explotación sin esfuerzo. De esta forma, los departamentos comercial, operativo y financiero basan las decisiones estratégicas en la misma información.
- Descubrir información no evidente para las aplicaciones actuales. En el día a día de las aplicaciones de gestión se pueden esconder pautas de comportamiento, tendencias, evoluciones del mercado, cambios en el consumo o en la producción, que resulta prácticamente imposible reconocer sin el software adecuado. Es lo que se puede calificar como extraer información de los datos, y conocimiento de la información.
- Optimizar el rendimiento de los sistemas. Las plataformas de BI se diseñan para perfeccionar al máximo las consultas de alto nivel, realizando las transformaciones oportunas a cada sistema, y liberando los servidores operacionales.

¹⁵ http://www.sinnexus.com/business_intelligence/inversion.aspx 06/May/2012

¹⁶ *Ibidem*.

El objetivo del BI es colocar los datos al alcance de toda la empresa, proporcionando las herramientas para extraerlos de las aplicaciones, conferirles un formato estándar, y posteriormente almacenarlos en un repositorio optimizado para una entrega de la información rápida y resumida que haga posible un análisis muy detallado.¹⁷

Para saber si la empresa está requiriendo de una solución de Inteligencia de Negocios, basta con que la plana mayor realice un diagnóstico instantáneo de la empresa a través de las siguientes interrogantes:¹⁸

¿Sabe qué productos y clientes son los más importantes para su empresa?

¿Tiene problemas para crear una visión clara de toda su organización?

¿Sabe si está perdiendo cuota de mercado con respecto a su competencia?

¿Ha perdido oportunidades de negocio por recibir información atrasada?

¿Dedica horas extras a analizar documentos e informes?

¿Tiene informes de varios sistemas operacionales que no concuerdan?

¿Dispone de alguna ventaja competitiva clara en su sector?

¿Sabe con certeza si su gente está alcanzando los objetivos planificados?

¹⁷http://www.sinnexus.com/business_intelligence/test_empresa.aspx 06/May/2012

¹⁸ Ibídem.

En el contexto del presente capítulo se ha plasmado como la información juega un papel cada vez más importante en la toma de decisiones de las empresas. La misma parte de su materia prima, los datos, y es gestionada a través de sistemas que permiten la utilización de la información y su integración en los procesos, a través de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Para esto, se vale de diversas herramientas que apoyan su gestión, como son los Sistemas de Información Ejecutiva, cuya finalidad principal es que el ejecutivo tenga a su disposición un panorama completo del estado de los indicadores de negocio que le afectan al instante.

CAPÍTULO II ANALISIS DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN EJECUTIVA PARA LA EMPRESA EDENORTE DOMINICANA, S.A.

La Empresa Distribuidora de Electricidad del Norte (EDENorte Dominicana, S.A.) es una compañía que tiene a su cargo la comercialización y distribución del servicio eléctrico en las 14 provincias de la Región Norte o Cibao. Ofrece sus servicios en un área aproximada de 19,061 km² para lo cual cuenta con 105 oficinas comerciales que le permite atender a los 810 mil clientes distribuidos en la zona de su concesión.

Su principal accionista es el estado dominicano, quien la administra a través de la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales (CDEEE), holding de empresas del sector energético nacional que ejerce la función de consejo administrativo.

En el siguiente capítulo se presenta la reseña histórica del sector eléctrico y de la empresa, así como también la delimitación de su área de concesión. Se da a conocer la visión y misión que tiene definida, su estructura organizacional y su infraestructura tecnológica. Además se pretende realizar un análisis de un Sistema de Información Ejecutiva para la empresa EDENorte, fruto de la utilización de diversas herramientas de recolección y levantamiento de datos.

Se hace un estudio que permita analizar el manejo de las informaciones fruto de la recolección de campo y la observación directa. De esta forma, puede hablarse acerca de la gestión de información ejecutiva, herramienta vital para fomentar la correcta toma de decisiones en la organización.

2.1 Reseñas del Sector Eléctrico en República Dominicana.¹⁹

El sector eléctrico de la República Dominicana tiene sus inicios en el año 1845, cuando se instaló el primer alumbrado público en Baní, ya que el tipo de alumbrado que existía era mediante el uso de faroles de vela de cera. El encendido de las calles, cuya iluminación era rústica, se iniciaba a la 6:00 PM.; cuatro horas mas tarde, es decir, a las 10:00 p. m. el señor “Martín el farolero” procedía a apagarlos. A partir del 1920, este sistema de alumbrado vial fue eliminado, dando paso a otro más moderno.

En los albores post-independientes, en 1859, comenzó el alumbrado público de la capital, aproximadamente 15 años después de la independencia. Se implementa el sistema de alumbrado de iluminación por gas que posteriormente entra en un proceso de progreso, con la implementación de un sistema de alumbrado eléctrico para las calles y hogares de la ciudad de Santo Domingo.

Para el año 1877, se implementa el sistema de alumbrado de iluminación por gas. Veinte años más tarde el alumbrado eléctrico en Santo Domingo entraba en un proceso de progreso con la implementación de un sistema de alumbrado eléctrico para las calles y hogares de la ciudad de Santo Domingo.

En 1913, mediante la resolución numero 5223, se aprueba el contrato celebrado con el señor J.J. Moore, para establecer en la ciudad de La Vega una planta eléctrica. Con la resolución 5230, se aprobó el contrato con el referido Sr. Moore y el señor Arthur Lithgow, quienes prometían establecer el alumbrado en Moca, Santiago de los Caballeros y Puerto Plata. El 2 de mayo de ese año se enciende por primera vez la caldera de la planta eléctrica de

¹⁹ <http://www.edenorte.com.do/sobrenosotros/Paginas/Historia.aspx> 10/May/2012

Puerto Plata bautizada con el nombre “Ina”. Posteriormente, llega el servicio energético a las instituciones públicas y privadas, siendo la empresa del Sr. Lithgow, la “Compañía Anónima Dominicana de Luz y Fuerza Motriz”, la responsable del acontecimiento.

Dos años más tarde, se construye en la ciudad de Santiago de los Caballeros otra compañía casi de nombre similar, con el fin de adquirir los sistemas de distribución eléctrica en las ciudades de Santiago y Puerto Plata, siendo el día 16 de diciembre de 1915, cuando queda marcado el hito de la presencia de la energía eléctrica en la Hidalga ciudad de Santiago. En 1916, Se instaló en Puerto Plata la primera planta eléctrica con una red transmisora de alta tensión para llevar energía a Santiago.

En 1920, el 23 de abril, el señor Sabino Valdés, llega al país con el objetivo de instalar una planta eléctrica en Santo Domingo que proporcione energía a la ciudad y a los barrios y ensanches adyacentes. Este contrato establecía que se debía pagar según el siguiente acuerdo:

- Una bombilla de 10 vatios: 0.75 centavos mensuales.
- 2 bombillas de 10 vatios: 1.25 mensuales.
- Tres bombillas de 10 vatios: 2.00 mensuales.

En 1921, se ilumina Salcedo desde las 6:00 p.m. hasta las 11:00 p.m. Ricardo Durán, vende a Juan López la compañía por \$5,000.00, luego la empresa “Russo Hermanos” adquiere la compañía e instala el alumbrado en la ciudad de La Vega. La empresa pasa a mano de la “Compañía Anónima de Agua, Luz y Fuerza Motriz”, por un valor de \$400,000 pesos donde \$100,000 serian pagados por Puerto Plata.

En 1933 se aprueba mediante la resolución 434 el contrato entre el ayuntamiento y la comunidad de Santa Bárbara de Samaná. En el mismo periodo se inicia el alumbrado entre Cotuí y Jarabacoa.

En 1942, en San José de las Matas, el Generalísimo Trujillo inaugura una planta con el nombre Hidroeléctrica “Inoa”, porque esta se alimentaba del río que llevaba el mismo nombre.

Para el 1954, el Sistema Eléctrico Nacional se encontraba formado por tres principales fuentes generadoras de energía eléctrica: plantas térmicas, plantas hidroeléctricas y plantas diesel. Este sistema tripolar estaba administrado por la Compañía Eléctrica de Santo Domingo (CESD). La principal fuente generadora de energía eléctrica de la CESD eran la subestación termoeléctrica en la calle La Marina de la ciudad capital y la hidroeléctrica de Jimenoa en San Pedro de Macorís, Santiago y Puerto Plata, con un potencial instalado de 44,742 kilovatios y una demanda pico en el mes de octubre.

En 1955, el Estado Dominicano adquirió la Compañía Eléctrica de Santo Domingo, por un valor de RD\$13,200,000.00. Mediante decreto No. 555, queda constituida la Corporación Dominicana de Electricidad. Esta empresa, que pasó a ser netamente nacional, asume la responsabilidad de mantener, ampliar, mejorar y generar todo el servicio energético en la República Dominicana.

Posteriormente se inaugura una unidad generadora bautizada con el nombre de Puerto Plata I y se electrificaron 28 poblaciones, afianzando la interconexión eléctrica de la Región Norte o Cibao.

2.2 Historia de la Empresa.²⁰

El año 1999 marca un cambio trascendental en el sector eléctrico nacional, con la materialización de la ejecución de las disposiciones del decreto No. 428-98, emitido por el poder ejecutivo en fecha 25 de noviembre de 1998, que modifica el reglamento No. 1034, de fecha 26 de julio de 1955, mediante el cual se divide la Corporación Dominicana de Electricidad en 7 unidades de negocios y una unidad corporativa que operarían como empresas independientes, facilitando así el proceso de capitalización de la CDE.

En el área de comercialización y distribución de la CDE, resultaron ganadores de la Distribuidora del Este, AES Corporation, y de la Distribuidora del Norte y Sur, la empresa UNIÓN FENOSA. La licitación del área de generación se realizó el 13 de mayo, con la participación de tres empresas, resultando ganador de las Generadoras Itabo y Haina, el consorcio New Caribbean Investment.

De esta manera, la distribución de energía eléctrica en el país está dividida por regiones geográficas entre las empresas EDENorte, EDESUR y EDEEste, cada una de las cuales posee el monopolio de la distribución en su respectiva área de concesión.

Durante la etapa de transición, la CDE actuó como organismo de soporte del sistema eléctrico nacional y continúa administrando el sistema de transmisión de electricidad y la generación hidroeléctrica, desde la unidad corporativa.

Para el año 2003, la empresa española Unión FENOSA, vendió sus acciones al Estado y se retiró del mercado energético dominicano, en un momento en

²⁰ <http://www.edenorte.com.do/sobrenosotros/Paginas/Historia.aspx> 10/May/2012

que el abastecimiento de energía en el país atravesaba una situación crítica por falta de recursos financieros para adquirir petróleo.

EDENorte Dominicana S.A. es nuevamente propiedad del Estado, que adquirió las acciones de su anterior propietario (FENOSA), y que la administra a través de la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales (CDEEE), que ejerce las funciones de junta de accionistas y consejo administrativo.

2.3 Área de Concesión.²¹

EDENorte, por su concesión legal, brinda energía eléctrica a toda la Región Norte de la República Dominicana. Dispone de oficinas de servicios comerciales y puntos expresos en los cinco grandes sectores en que está dividida eléctricamente la zona de concesión de la empresa.

Sirve energía eléctrica a las 14 provincias de la región y abarca el 43% de la totalidad del país, siendo la Distribuidora de Electricidad con la zona geográfica de mayor amplitud entre las tres distribuidoras existentes, y de igual manera, contando con el mayor número de clientes, comprendiendo un volumen mayor al de las otras dos Distribuidoras de Electricidad existentes (EDESur y EDEEste).

El proceso de elegir un lugar geográfico para establecer una entidad y/o realizar las operaciones de la empresa, se ve afectado por las condiciones económicas y socio-culturales de las zonas que se evalúan, dentro de las 14 provincias.

²¹ <http://www.edenorte.com.do/sobrenosotros/Paginas/AreadeConcesion.aspx> 10/May/2012

Para las Zonas Urbanas, la elección del lugar está condicionada por el fácil acceso al mismo, la proximidad de los clientes y el número de personas que lo transitan. Para las Zonas Sub-Urbanas y Rurales, la empresa se ha visto en la necesidad de elegir ubicarse en lugares que resultan menos atractivos por los costos que implican, a sabiendas de que tiene que asumirlos por hacer acto de presencia en la zona y así fomentar la cultura de pago y la detención del fraude eléctrico entre los moradores del lugar.

Para las Instalaciones Técnicas, la localización está determinada por la demanda y las condiciones de las redes, haciendo que su elección sea en ocasiones prácticamente obligatorias para garantizar el servicio.

Los sectores de la empresa, debidamente representados en la Figura No. 1 según su división administrativa, se subdividen y distribuyen en pequeñas entidades geográficas dispersadas por toda la región según los lugares donde se reúna el mayor número de viviendas o donde las condiciones de las redes y del mercado ameriten hacer acto de presencia.

Figura No. 1. Zona de Concesión



Fuente: <http://www.edenorte.com.do/sobrenosotros/Paginas/AreadeConcesion.aspx>

Sector Santiago: Comprende una única provincia y dentro de su zona de concesión están las oficinas de Santiago de los Caballeros, Tamboril, Licey, Gurabo, Colorado, Las Palomas, Jacagua, Monte Rico, Navarrete, Villa González, Bella Vista, San José de las Matas, Jánico, Sabana Iglesia, La Canela, Reparto Peralta, Yapur Dumit, Guayabal.

Sector Puerto Plata: Comprende la provincia Puerto Plata y parte de la provincia Espaillat. Dentro de su zona de concesión están las oficinas de Altamira, Imbert, Guanatico, Luperón, El Mamey, Puerto Plata Sur, La Isabela, Padre las casas, Sosua, Gaspar Hernández, Cabarete, Jamao, Joba Arriba, La Unión, Montellano, Yásica, Sabaneta de Yásica.

Sector La Vega: Comprende las provincias La Vega, Monseñor Nouel y Espaillat. Dentro de su zona de concesión están las oficinas de Bonaó, Sabana del Puerto, Juma, Piedra Blanca, Maimón, La Vega, Jarabacoa, Buena Vista, Constanza, El Río, Tireo, Moca, San Víctor, Juan López, Las Lagunas, El Higüerito, Cayetano Germosén, La Vega II, Jima, Cutupú, El Ranchito, Licey Olla Grande.

Sector San Francisco: Es el sector más grande de la región norte y del país, comprendiente en su zona de concesión las provincias Duarte, María Trinidad Sánchez, Hermanas Mirabal, Samaná y Sanchez Ramirez. Dentro de su zona de concesión están las oficinas de Salcedo, Tenares, Villa Tapia, San Francisco I, Cenoví, Cotuí, La Mata, Fantino, Pimentel, Villas Rivas, Arenoso, Castillo, Nagua, Matancita, Factor, Cabrera, Río San Juan, Samaná, Sánchez, San Francisco II, Las Guaranas.

Sector Mao: Comprende las provincias Valverde, Dajabón, Santiago Rodríguez y Montecristi. Dentro de su zona de concesión están las oficinas de Mao, Laguna Salada, Ámina, Santiago Rodríguez, El Pino, Villa Los

Almácigos, Monción, Montecristi, Las Matas de Santa Cruz, Guayubín, Castañuela, Manzanillo, Villa Vásquez, Dajabón, Loma de Cabrera, Partido, Esperanza, Maizal.

En cada una de estas oficinas, se ofrece los servicios de:

- Conexión del servicio eléctrico
- Consulta de Balance
- Pago de Factura
- Acuerdos de pagos
- Baja de contrato
- Denuncias de Fraudes
- Reporte de averías
- Aumentos de potencia
- Reclamaciones
- Enlace con Call Center 24 Hrs
- Cambio de titularidad de contratos

2.4 Visión, Misión y Valores Institucionales.²²

Mediante la definición de sus estandartes institucionales, la empresa busca tener claridad acerca de su propósito, estar comprometido con él, convencerse de su importancia y tener seguridad de su capacidad para lograrlo, de forma tal que pueda emprender acciones decisivas pese a los obstáculos que tenga que enfrentar para lograrlos.

2.4.1 Visión

La visión define y describe la situación futura que desea tener la empresa; el propósito de la visión es guiar, controlar y alentar a la organización en su conjunto para alcanzar el estado deseable de la organización.

²² <http://www.edenorte.com.do/sobrenosotros/Paginas/Mision-Vision.aspx> 10/May/2012

“Ser una empresa autosuficiente y confiable que cumple los estándares internacionales de calidad y eficiencia y que ofrece a sus trabajadores oportunidades de desarrollo.”

2.4.2 Misión

La misión es lo que pretende hacer la empresa y para quién lo va hacer. Es el motivo de su existencia, da sentido y orientación a las actividades de la empresa; es lo que se pretende realizar para lograr la satisfacción de los clientes potenciales, del personal y de la comunidad en general.

“Satisfacer las necesidades de energía eléctrica de todos los clientes mediante un servicio de calidad para contribuir al desarrollo del país.”

2.4.3 Valores Institucionales

Los Valores definen el conjunto de principios, creencias y reglas que enmarcan la gestión de la organización. Constituyen la filosofía institucional y el soporte de la cultura organizacional. El objetivo básico de la definición de valores corporativos es el de tener un marco de referencia que inspire y regule la vida de la organización.

Honestidad: Sentir y obrar en todo momento consecuentemente con los valores morales, las buenas costumbres y prácticas profesionales, respetando las políticas organizacionales.

Liderazgo: Influir en otros y apoyarlos para que trabajen con entusiasmo en el logro de objetivos comunes. Se entiende como la capacidad de tomar la iniciativa, gestionar, dar seguimiento, convocar, promover, incentivar, motivar y evaluar a un grupo o equipo.

Compromiso con Resultados: Es la capacidad de orientar todos los actos al logro de lo establecido por la empresa y/o departamento, actuando con iniciativa, creatividad, calidad y sentido de urgencia ante tareas importantes para el beneficio de la organización.

Trabajo en Equipo: Capacidad de colaborar y cooperar con los demás por iniciativa propia y expresar satisfacción personal por los éxitos de sus compañeros.

Calidad del Servicio: Es la capacidad de satisfacer al cliente, ofreciendo soluciones eficientes y mostrando la disposición de servirle.

Disposición al Cambio: Es la capacidad de adaptarse a los cambios y de modificar su conducta para alcanzar determinados objetivos cuando surgen dificultades, nuevos retos o cambios en la organización.

Desarrollo Humano: El equipo de trabajo es un pilar vital para el éxito de la empresa, su desarrollo y satisfacción. El desarrollo humano es el constante crecimiento del personal a nivel profesional y personal.

2.4.4 Objetivos Estratégicos

El objetivo es un resultado deseado que se pretende alcanzar dentro de un periodo determinado. La visión, misión y valores de la organización proporcionan el enfoque del futuro y sienta las bases para la definición de los objetivos que serán alcanzados. Los objetivos indican la dirección que la organización procura seguir, definen las líneas maestras para las actividades de los participantes y sirven como unidad de medida para verificar y comparar la productividad de la organización o de sus áreas.²³

²³ Chiavenato, I. (2008). Gestión del Talento Humano. (3ra Edición). México, D.F.: McGraw Hill.

El primer Plan Estratégico de Edenorte con la definición de sus metas y objetivos surge en el año 2005, con la determinación de la conformación de la empresa como entidad operativa autónoma, desligada de Edesur, y la profunda transformación en que estaba sumergida por encargo de la CDEEE, con el fin de superar la situación deficitaria e imprimirle niveles adecuados de eficiencia y rentabilidad, y convertirla en una entidad que contribuyera de una manera efectiva al bienestar de la población de la zona norte.

Este primer ejercicio de planificación contó con la participación de un equipo multidisciplinario de diferentes áreas y marcó un hito en el desenvolvimiento de la empresa. Estas metas y objetivos son objeto de revisión y adecuación año tras año, continuando con el proceso de transformación y cambio, basándose siempre en los factores críticos de éxito del negocio, donde los responsables de la organización consideran oportuno y necesario el desarrollo de un nuevo proceso de análisis estratégico.

Tomando en consideración el camino avanzado, los retos superados y los desafíos futuros, se organiza el proceso de planificación donde se definen los objetivos con un análisis de la organización y su entorno, dando participación a más de 100 directivos, ejecutivos y técnicos de EDENorte que aportan sus ideas y experiencia para lograr un plan consensuado y dirigido conforma a la realidad del sector eléctrico del país.

Para la definición de los objetivos se procede a: La localización, recopilación y análisis de la información disponible respecto al sector eléctrico local, nacional e internacional; Análisis de los planes estratégicos anteriores; Visita de campo a los sectores para validar y desarrollar los conocimientos vivos y realizar muestreos; Reuniones de validación, análisis FODA y conformación de los equipos para finalmente fijar las metas y objetivos estratégicos que determinará los indicadores que constituirán el Plan Estratégico Anual.

La visión, misión y valores institucionales de EDENorte Dominicana, S.A., están orientados hacia la persecución de sus principales objetivos estratégicos, los cuales se encuentran enlistados a continuación:²⁴

- Reducir las pérdidas
- Mejorar las cobranzas
- Reducir los gastos operativos
- Incrementar la satisfacción del cliente
- Mejorar la eficiencia financiera
- Mejorar la eficiencia de los procesos
- Desarrollar los recursos humanos
- Incrementar la cobertura de mercado con rentabilidad

2.5 Estructura Organizacional.

La estructura organizacional se refleja en el organigrama. El organigrama es la representación visual de un conjunto completo de actividades implícitas y procesos en una organización. El organigrama puede ser bastante útil para entender como funciona la empresa, ya que muestra las diversas partes de una organización, su interrelación y la manera en que cada posición y departamento encaja en todo.²⁵

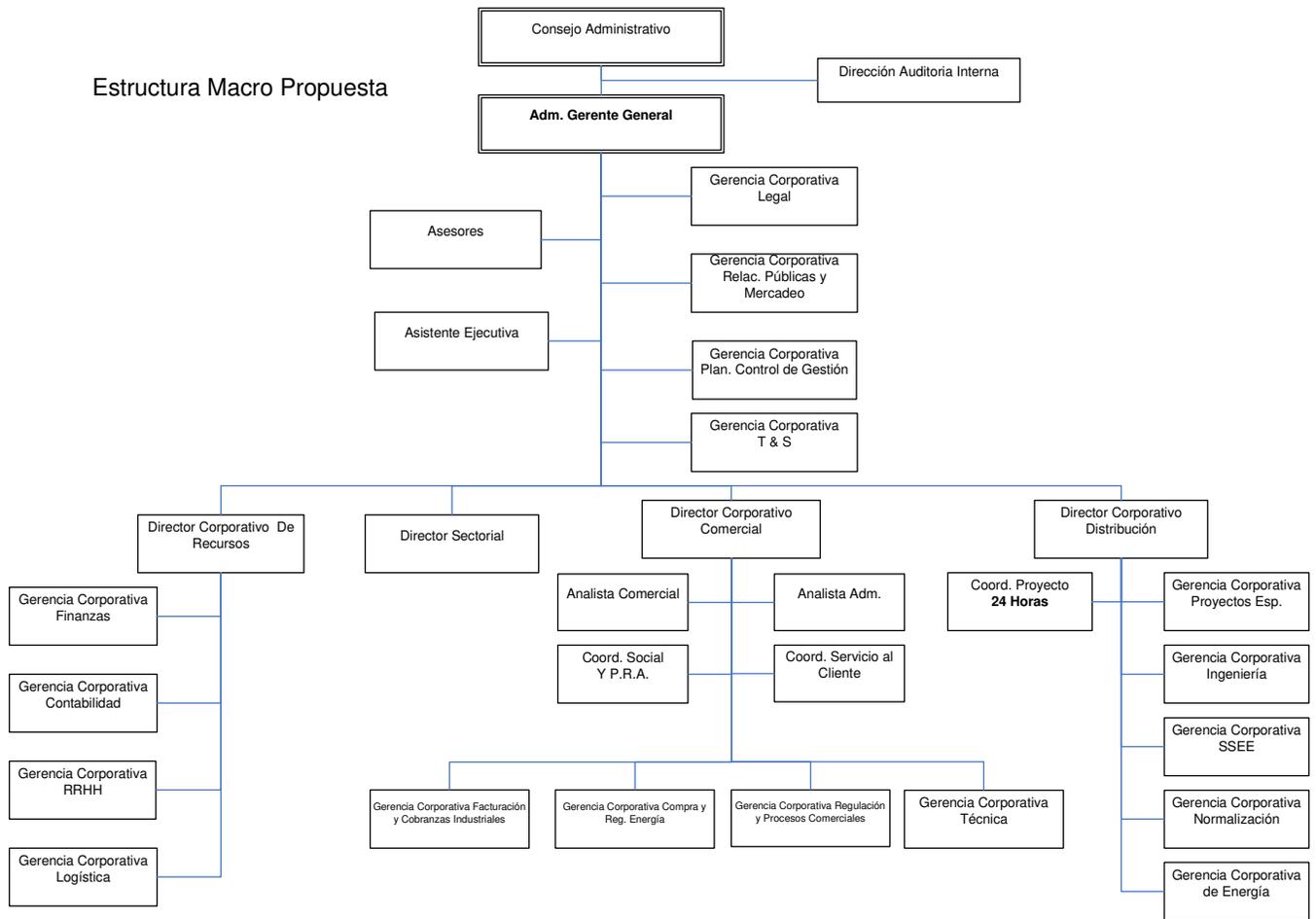
La estructura organizacional de la empresa EDENorte Dominicana, S.A. se muestra en la Figura No. 2. Ha sido concebida y dimensionada por la Administración Gerencia General, enfocada en cubrir los requerimientos del mercado, contando con cuatro direcciones corporativas: Comercial, Distribución, Recursos Financieros y Auditoría Interna. Estas a su vez están subdivididas en 25 gerencias.²⁶

²⁴ EDENorte (2009). Plan Estratégico EDENorte 2010. Santiago, República Dominicana.

²⁵ Daft, R. (2011). Teoría y Diseño Organizacional. (10ma Edición). México, D.F.: Cengage Learning.

²⁶ <http://www.edenorte.com.do/sobrenosotros/Paginas/Organigramacorporativo.aspx> 10/May/2012

Figura No. 2. Estructura Organizativa EDN



Fuente: <http://www.edenorte.com.do/SiteCollectionImages/macro.jpg>

En adición a la fuerza laboral representada en la estructura organizacional de la empresa, EDENorte cuenta con servicios subcontratados a otras empresas para la realización de ciertas tareas o funciones, como son los operativos técnicos realizados en el terreno, brigadas encargadas de las instalaciones eléctricas y personal interno para los servicios de mantenimiento y conserjería.

2.6 Principales Tecnologías de Información en la Empresa.²⁷

La encargada de administrar las tecnologías de información y comunicaciones de la empresa es la Gerencia T&S. Es una unidad de servicio encargada de proveer y mantener soluciones informáticas que apoyen la misión y visión de la empresa.

La Gerencia T&S es la encargada de formular los planes de desarrollo informático de la empresa y hacerlos operativos conforme al esquema de prioridades que se establezca con la Administración Gerencia General de EDENorte.

Sus actividades se resumen de la siguiente manera:

- Mantenimiento y administración del Internet e Intranet.
- Desarrollo y mantenimiento de programas de cómputo.
- Desarrollo y Mantenimiento de Bases de Datos.
- Administración de correo electrónico.
- Soporte Técnico para la Tecnología de Información y Comunicaciones.
- Administración de los usuarios y la red interna.
- Evaluación y monitoreo de las TIC.

2.6.1 Software.

Estos son los principales Software utilizados por EDENorte, agrupados según su categoría y uso:

2.6.1.1 Sistemas Operativos

- Windows 2000, XP SP2 & 7: Para los usuarios.
- Linux Ubuntu: Para los desarrolladores.
- Windows 2003 Server: Para los servidores de cuentas y servicios.

²⁷ EDENorte (2008). Normativa y Procedimientos: Telecomunicaciones N-TYS-002. Santiago, República Dominicana.

- Unix: Para los servidores de gestión y corrida de procesos.

2.6.1.2 Paquetes de Oficina y Utilidades

- Microsoft Office 2003 & 2007: Para la gestión de documentos.
- AutoCAD 2007: Para el diseño de la cartografía en archivos CAD.
- ArcView: Para el diseño de la cartografía en archivos GIS.

2.6.1.3 Plataformas de Desarrollo y Base de Datos

- Visual C++.
- Visual Basic.
- Java™ Web – J2SE Runtime Environment.
- Oracle 10g.
- MS-SQL Server 2005.

2.6.1.4 Sistemas de Información Corporativa

- Apoyo a Campaña: Cambio de dirección de los clientes.
- Base de Datos de Instalaciones (BDI): Sistema Georeferencial.
- Sistemas, Aplicaciones y Productos (SAP): Software empresarial
- Sistema de Consultas Cartográficas (SCC): Dimensión de los municipios.
- Sistema de Gestión Comercial (SGC): Control de actividades comerciales.
- Sistemas de Gestión de Almacenes (SGA): Adquisición de materiales.
- Sistema de Gestión de Datos (SGD): Consultas masivas de Fincas y CTs.
- Sistema de Gestión de Información (SGI): Interrupción de circuitos.
- Sistema de Gestión de Trabajo (SGT): Administración de obras eléctricas.
- Sistema de Información Económica (SIE): Control contable y finanzas.

2.6.2 Hardware.

Debido a la magnitud de la empresa y la cantidad de empleados con que cuenta, EDENorte Dominicana, S.A. posee una infraestructura modernizada

con la más selecta variedad de equipos, agrupados en tres renglones: Usuarios Particulares, Plataforma de Información y Telecomunicaciones.

2.6.2.1 Usuarios Particulares.

- Dell Optiplex
- Dell GTX750
- Laptop Dell Inspiron 6400

2.6.2.2 Plataforma de Información.

a) Plataforma SUN, que contiene:

- 4 Servidores para los Sistemas de Información Corporativa
- 1 Dispositivo de almacenamiento masivo
- 1 Caja de Discos Externos

b) Plataforma WINDOWS, que contiene:

- 1 Servidor de correo corporativo
- 3 Servidores Citrix para la conexión remota de las cajas comerciales
- 1 Servidor Web corporativo
- 1 Servidor de lectura de medidores
- 1 Servidor de seguridad (antivirus y contraataques externos)
- 1 Controlador de dominio

2.6.2.3 Telecomunicaciones.

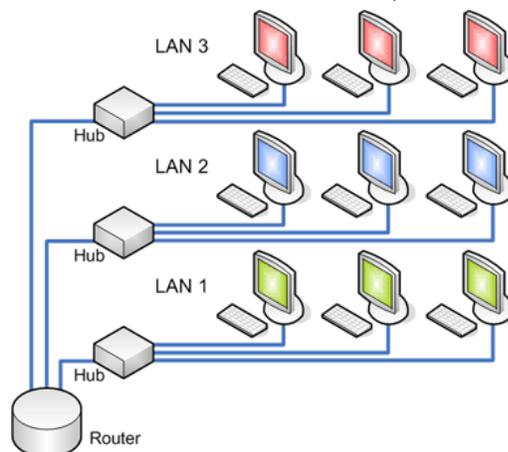
- 5 T1 + 1 Switch central para mayor seguridad
- Cisco Routers 2811 & Switch 1924: 24 puertos 10/100 Mbps
- Cisco Airnet 350 Wireless Access Point
- Gabinetes de comunicaciones, Patch Panel y Patch Cords

2.6.3 Arquitectura de Red.

Los sistemas de información de EDENorte Dominicana, S.A. se encuentran enlazados por medio de redes en cableado estructurado categoría 5E, distribuidos por todas las oficinas; la red esta debidamente segmentada y certificada. La topología es tipo estrella, y está organizada con centros de cableado conectados en cascada en todos los pisos de los edificios.

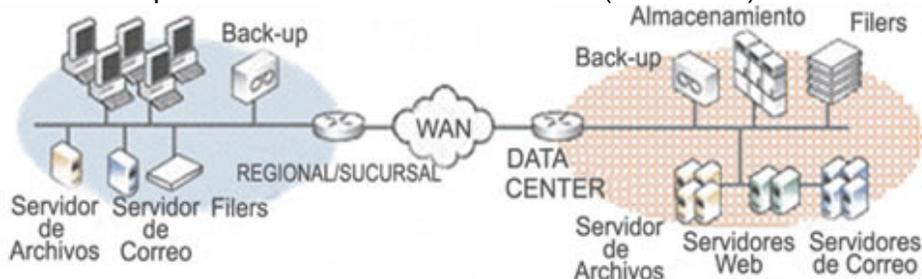
La arquitectura de red que posee EDENorte es capaz de mantener comunicados a todos los empleados distribuidos en la Región Norte. Una representación de la estructura de estas interconexiones se muestra en las Figuras No. 3 y No. 4:

Figura No. 3. Representación de una Red LAN (Oficinas)



Fuente: <http://www.textoscientificos.com/redes/redes-virtuales>

Figura No. 4. Representación de una Red WAN (Ciudades)



Fuente: <http://www.consultec.es/sistemas/riverbed.asp>

2.7 Tipo de Investigación

El tipo de investigación a desarrollar será exploratoria, debido a que la misma permitirá familiarizarse con el manejo de las informaciones en la empresa objeto de estudio, EDENorte Dominicana, S.A., a fin de explorar las problemáticas y que en lo adelante se puedan evaluar y proponer las posibles soluciones.

Mediante la evaluación del estado de la empresa, se tratará de conocer los elementos determinantes que intervienen en el problema, y de esa forma, dar respuestas a las diversas interrogantes que se presentan, a través de las informaciones primarias recolectadas en campo provenientes de diferentes fuentes.

El punto de partida de la investigación se fundamenta en la existencia de un problema que requiere una explicación y/o solución, ya que EDENorte debe prestar atención a la necesidad de información oportuna que presentan sus ejecutivos y mandos medios, los cuales no disponen de una herramienta para tales fines, viéndose en la necesidad de extraer los datos directamente de los sistemas transaccionales y realizar los análisis pertinentes en forma manual.

2.8 Método

El método de investigación a utilizar es el deductivo, ya que esta investigación pretender señalar las particularidades que contiene el proceso de extracción de información para los ejecutivos y la falta de automatización de dicho proceso.

Mediante la utilización de este método, se pretende estudiar los indicadores generales con respecto al manejo de las informaciones ejecutivas necesarias

para la correcta toma de decisiones y de esa manera identificar las problemáticas y proponer la solución.

En este sentido, el método a utilizar en la presente investigación, permite recoger los datos de forma directa de la realidad en donde se presenta, siendo estos recolectados con las herramientas pertinentes para el uso de información primaria.

La recopilación de los datos consiste en una recolección metódica y previamente planeada, en base a las observaciones realizadas y a las posibles respuestas que han sido planteadas, a fin de obtener un conocimiento objetivo de la situación.²⁸

2.9 Herramientas para Levantar la Información

Las herramientas para levantar la información a consultar serán de carácter primario y la misma consiste en visitar el lugar de los hechos para realizar la recolección de los datos a través de cuestionarios, que serán aplicados al personal que procesa las informaciones de gestión y encargados de áreas, así como también entrevistas a directores y observación del proceso.

Los cuestionarios y la entrevista serán diferentes, ya que además de estar dirigidos a una parte de la estructura de la organización distinta, serán adecuados al perfil de los participantes y ajustados a sus necesidades.

El cuestionario persigue establecer relaciones prácticas para investigar la percepción de la gente, sin llegar a concebirlo como un ideal que sirva de medida para juzgar los métodos restantes, ya que será utilizado sobre un número pequeño de personas que sirva para hacer generalizaciones.

²⁸ D'Oleo, F. (2004). Guía Técnica Metodológica para la Elaboración y Redacción de Proyectos de Investigación. (12va Edición). Santo Domingo, República Dominicana: Editora Superior Educativa.

La entrevista, desde el punto de vista general, será una forma de interacción social. En reunión con la persona investigada, les serán formuladas las preguntas, a partir de cuyas respuestas habrán de surgir los datos de interés. Se establece así un dialogo peculiar, donde una de las partes involucradas busca recoger informaciones y la otra se presenta como fuente de dichas informaciones.

La aplicación de estas herramientas, será basada en el conocimiento ofrecido sobre la temática a través de la utilización de fuentes de datos secundarias, como es el caso de libros de textos, revistas e Internet.

2.9.1 Cuestionario

Una de las herramientas a utilizar para levantar la información serán los cuestionarios de preguntas cerradas, aplicados en la realidad en donde se presentan.

Los mismos, estarán dirigidos a los encargados de áreas y a los analistas que recolectan y procesan las informaciones de gestión de la empresa EDENorte Dominicana, S.A., con el objetivo de conocer cuales son las principales características de las funciones que realizan y determinar la manera más optima para la realización de las mismas.

Para su análisis, al resultado arrojado por esta herramienta de recolección, se le aplicará porcentajes estadísticos y comparaciones, utilizando una muestra de 12 empleados de los 15 que conforman el área, para una representación del 80%.

2.9.1.1 Objetivos del Cuestionario

La elaboración del cuestionario a utilizar como herramienta de levantamiento de datos, persigue cumplir con los siguientes objetivos:

- Identificar las estrategias que se han implementado para el manejo de la información.
- Indagar sobre los beneficios percibidos a través del uso de las estrategias tecnológicas implementadas para el manejo de la información.
- Identificar las problemáticas que tiene que enfrentar la unidad de análisis de EDENorte Dominicana, S.A. para procesar la información.
- Conocer el dominio del personal en el uso de las tecnologías de información y comunicaciones.
- Conocer la periodicidad con que son cambiadas las técnicas para la recolección de datos.
- Indagar los tipos de Sistema de Información Ejecutivas preferidos por la unidad de información de la empresa.

2.9.1.2 Levantamiento del Cuestionario de Recolección de Datos

Se utilizó como herramienta de recolección para levantar la información, el cuestionario de preguntas cerradas aplicado a los encargados de áreas y analistas que tienen la función de recolectar, procesar y organizar las diferentes informaciones de gestión de los diversos sistemas informáticos que posee EDENorte Dominicana, S.A. para su posterior reporte a los mandos medios (La Unidad de Análisis).

Se muestra el resultado obtenido con la frecuencia de las respuestas y el porcentaje que representan. Se aplicó en forma de Censo, ya que fue encuestado el 80% del personal que comprende el área. A continuación los resultados arrojados:

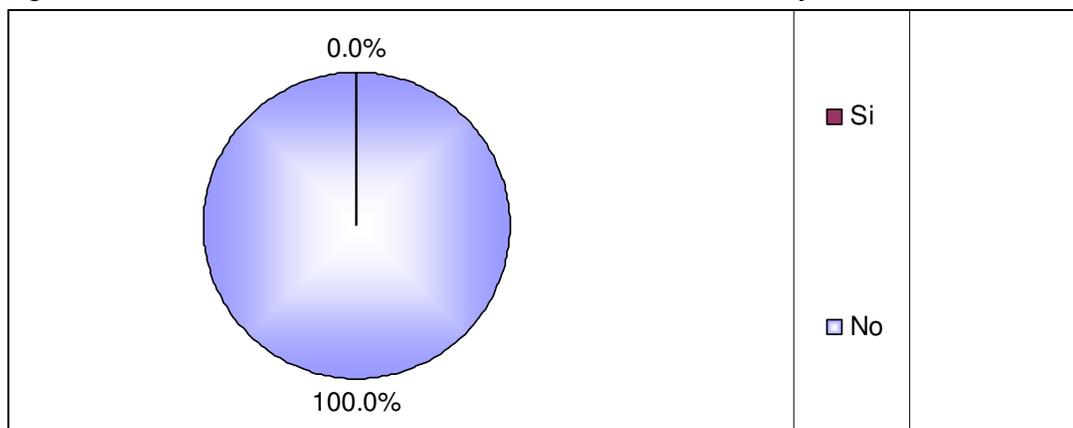
Tabla No. 1. Existencia de un Sistema de Información Ejecutiva.

Variable	Frecuencia	%
Si	00	0.0
No	12	100.0
Total	12	100.0

Fuente: Pregunta 1 - Cuestionario aplicado a Unidad Análisis. Mayo, 2012.

De los 12 empleados de la Unidad de Análisis encuestados mediante el cuestionario de recolección de datos, 12, para una totalidad de un 100.0%, afirma que el departamento en que labora no posee un Sistema de Información Ejecutiva. No hubo respuestas afirmativas para este planteamiento.

Figura No. 5. Existencia de un Sistema de Información Ejecutiva.



Fuente: Tabla No. 1.

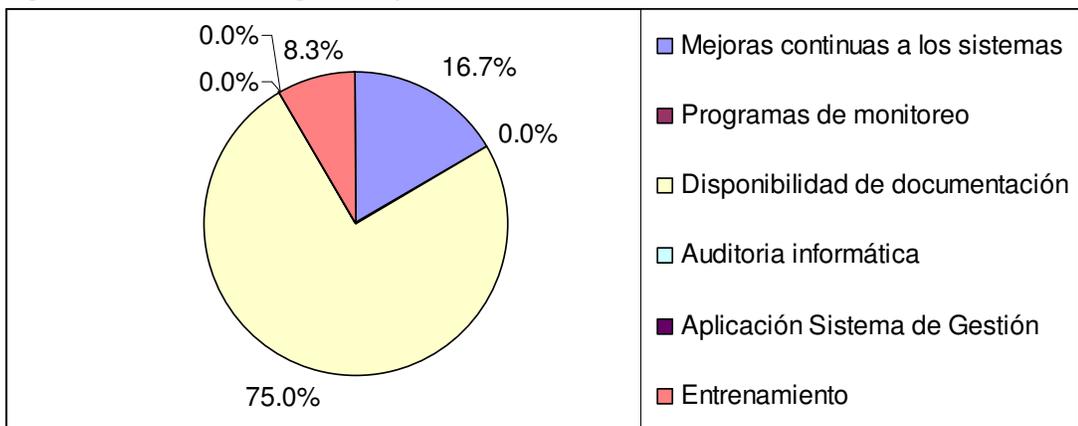
Tabla No. 2. Estrategias implementadas.

Variable	Frecuencia	%
Mejoras continuas a los sistemas	02	16.7
Programas de monitoreo	00	0.0
Disponibilidad de documentación	09	75.0
Auditoria informática	00	0.0
Aplicación Sistema de Gestión	00	0.0
Entrenamiento	01	8.3
Total	12	100.0

Fuente: Pregunta 2 - Cuestionario aplicado a Unidad Análisis. Mayo, 2012.

De los 12 empleados encuestados, 2, para un 16.7%, afirma que la estrategia implementada por la empresa para fomentar el manejo de la información es mejorar los sistemas continuamente, 1, para un 8.3% indica que es entrenamiento, mientras que 9, para una 75.0%, indica que la estrategia es la disponibilidad de documentación.

Figura No. 6. Estrategias Implementadas



Fuente: Tabla No. 2.

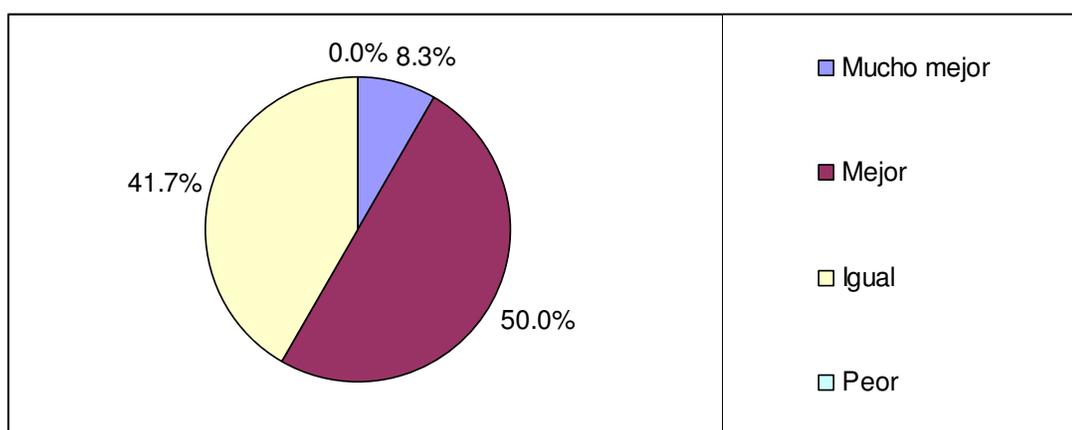
Tabla No. 3. Desempeño luego de la implementación de cambios.

Variable	Frecuencia	%
Mucho mejor	01	8.3
Mejor	06	50.0
Igual	05	41.7
Peor	00	0.0
Total	12	100.0

Fuente: Pregunta 3 - Cuestionario aplicado a Unidad Análisis. Mayo, 2012.

De los 12 empleados encuestados, 1, para un 8.3%, considera que su desempeño ha sido mucho mejor luego de aplicar los cambios, 6, para un 50.0%, considera que su desempeño ha sido mejor, mientras que 5, para un 41.7%, dice que ha sido igual.

Figura No. 7. Desempeño luego de la implementación de cambios



Fuente: Tabla No. 3.

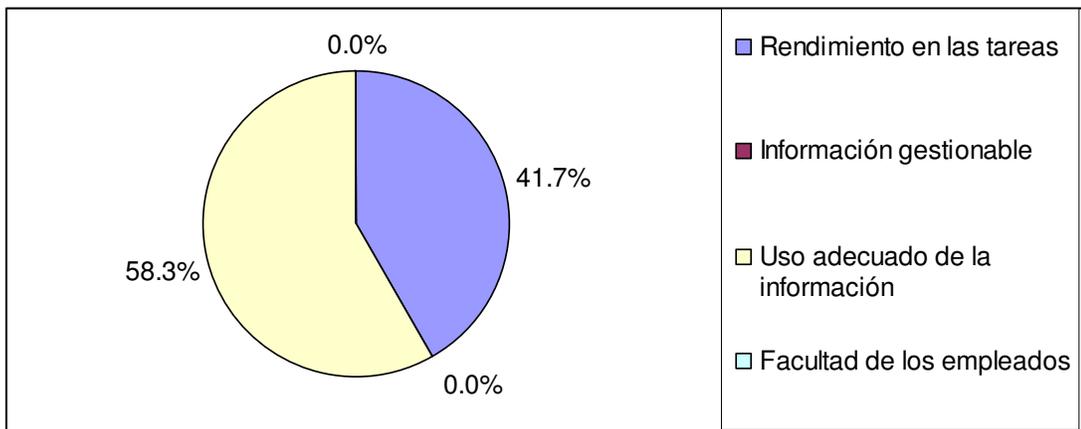
Tabla No. 4. Beneficios obtenidos de las estrategias.

Variable	Frecuencia	%
Rendimiento en las tareas	05	41.7
Información gestionable	00	0.0
Uso adecuado de la información	07	58.3
Facultad de los empleados	00	0.0
Total	12	100.0

Fuente: Pregunta 4 - Cuestionario aplicado a Unidad Análisis. Mayo, 2012.

De los 12 empleados de la Unidad de Análisis encuestados mediante el cuestionario de recolección de datos, 5, para un 41.7%, considera que el rendimiento en las tareas es el beneficio obtenido, mientras que 7, para un 58.3%, afirma que el beneficio obtenido es el uso adecuado de la información.

Figura No. 8. Beneficios obtenidos de las estrategias



Fuente: Tabla No. 4.

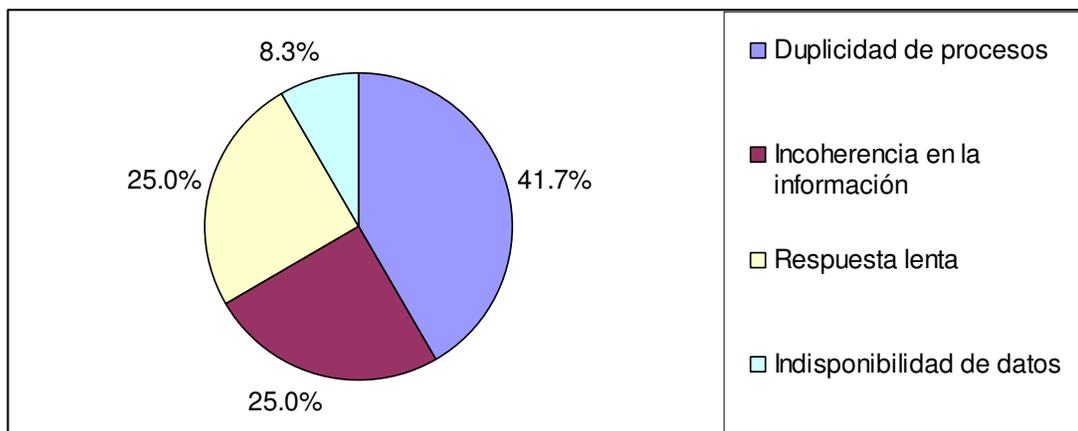
Tabla No. 5. Problemáticas en el manejo de información.

Variable	Frecuencia	%
Duplicidad de procesos	05	41.7
Incoherencia en la información	03	25.0
Respuesta lenta	03	25.0
Indisponibilidad de datos	01	8.3
Total	12	100.0

Fuente: Pregunta 5 - Cuestionario aplicado a Unidad Análisis. Mayo, 2012.

De los 12 empleados encuestados, 5, para un 41.7%, afirma que la problemática es la duplicidad de procesos, 3, para un 25.0%, dice que la problemática es la incoherencia en la información, 3, para un 25.0%, afirma que es la respuesta lenta, mientras que 1, para un 8.3%, dice que la problemática es la indisponibilidad de datos.

Figura No. 9. Problemáticas en el manejo de información



Fuente: Tabla No. 5.

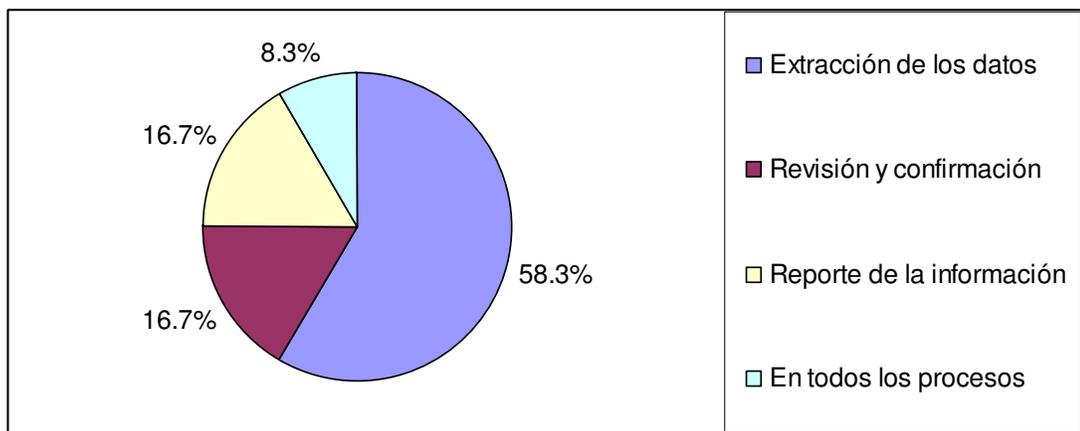
Tabla No. 6. Proceso con mayores problemáticas.

Variable	Frecuencia	%
Extracción de los datos	07	58.3
Revisión y confirmación	02	16.7
Reporte de la información	02	16.7
En todos los procesos	01	8.3
Total	12	100.0

Fuente: Pregunta 6 - Cuestionario aplicado a Unidad Análisis. Mayo, 2012.

De los 12 empleados encuestados, 7, para un 58.3%, afirma que el proceso con mayores problemáticas es la extracción de los datos, 2, para un 16.7%, dice que es en la revisión y confirmación de la información, 2, para un 16.7%, afirma que es en el reporte de la información, mientras que 1, para un 8.3%, dice que hay problemas en todos los procesos.

Figura No. 10. Proceso con mayores problemáticas



Fuente: Tabla No. 6.

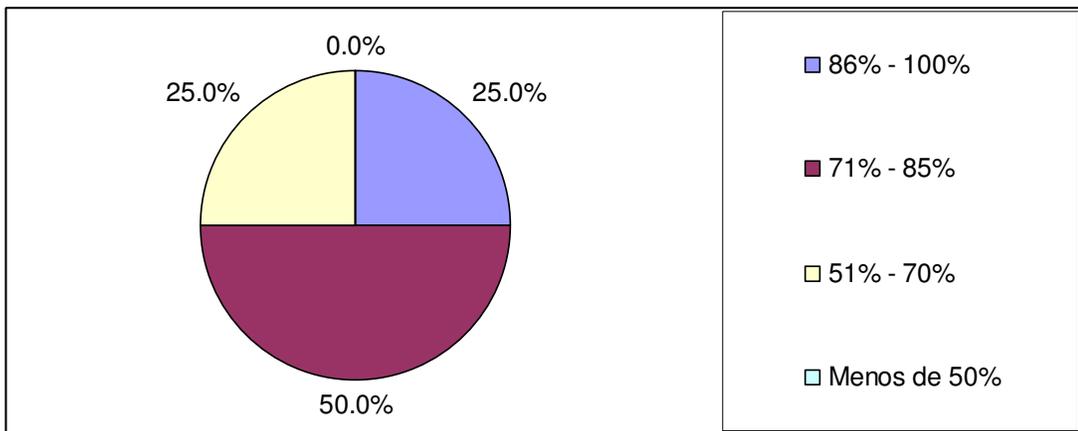
Tabla No. 7. Capacidad de automatización.

Variable	Frecuencia	%
86% - 100%	03	25.0
71% - 85%	06	50.0
51% - 70%	03	25.0
Menos de 50%	00	0.0
Total	12	100.0

Fuente: Pregunta 7 - Cuestionario aplicado a Unidad Análisis. Mayo, 2012.

De los 12 empleados encuestados, 3, para un 25.0%, afirma que más del 86% de las actividades que realiza pueden automatizarse, 6, para un 50.0%, dice que es entre un 71% y un 85% de las actividades, mientras que 3, para un 25.0%, dice que puede automatizarse entre un 51% y un 70% de las actividades.

Figura No. 11. Capacidad de automatización



Fuente: Tabla No. 7.

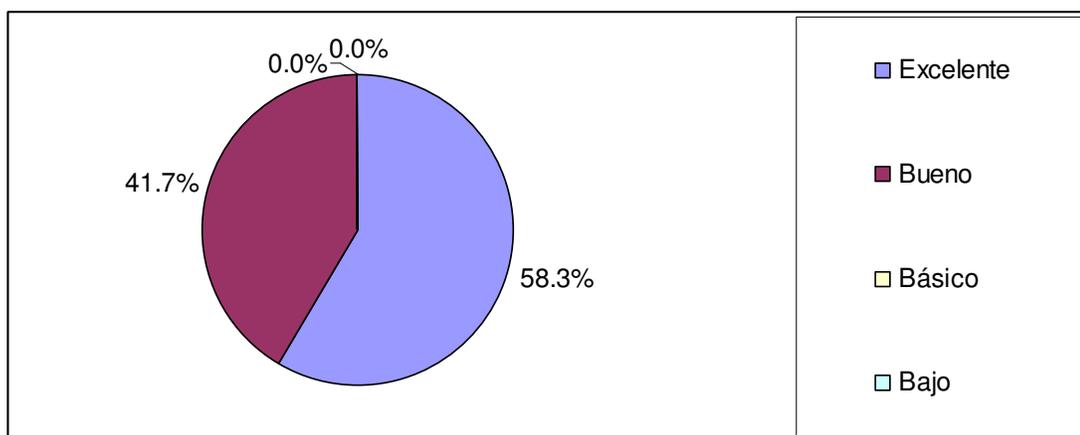
Tabla No. 8. Desempeño en el uso de la tecnología.

Variable	Frecuencia	%
Excelente	07	58.3
Bueno	05	41.7
Básico	00	0.0
Bajo	00	0.0
Total	12	100.0

Fuente: Pregunta 8 - Cuestionario aplicado a Unidad Análisis. Mayo, 2012.

De los 12 empleados de la Unidad de Análisis encuestados mediante el cuestionario de recolección de datos, 7, para un 58.3%, afirma que su desempeño en el uso de la tecnología de la información es excelente, mientras que 5, para un 41.7%, indica que su desempeño en el uso de la tecnología es bueno.

Figura No. 12. Desempeño en el uso de la tecnología



Fuente: Tabla No. 8.

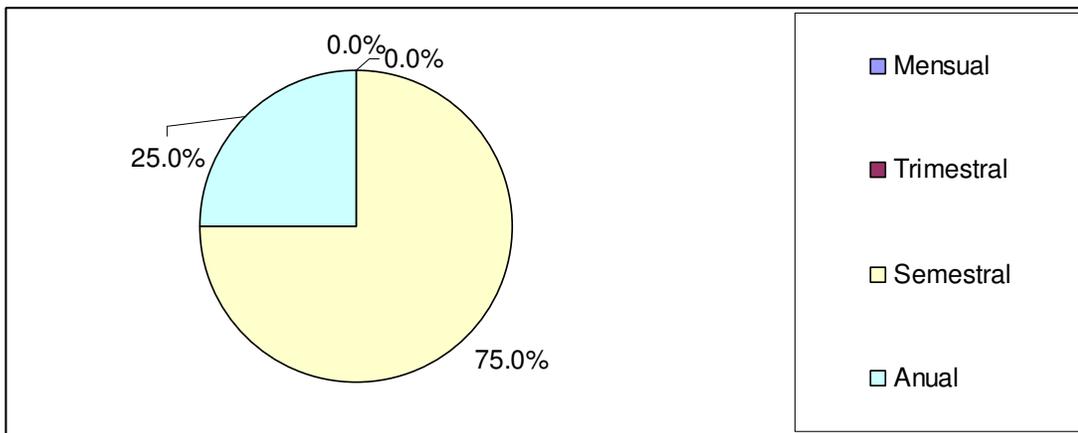
Tabla No. 9. Evaluación de las técnicas de gestión de información.

Variable	Frecuencia	%
Mensual	00	0.0
Trimestral	00	0.0
Semestral	09	75.0
Anual	03	25.0
Total	12	100.0

Fuente: Pregunta 9 - Cuestionario aplicado a Unidad Análisis. Mayo, 2012.

De los 12 empleados de la Unidad de Análisis encuestados mediante el cuestionario de recolección de datos, 9, para un 75.0%, afirma que las técnicas de gestión de información son evaluadas semestralmente, mientras que 3, para un 25.0%, dice que las técnicas de gestión de información son evaluadas anualmente.

Figura No. 13. Evaluación de las técnicas de gestión de información



Fuente: Tabla No. 9.

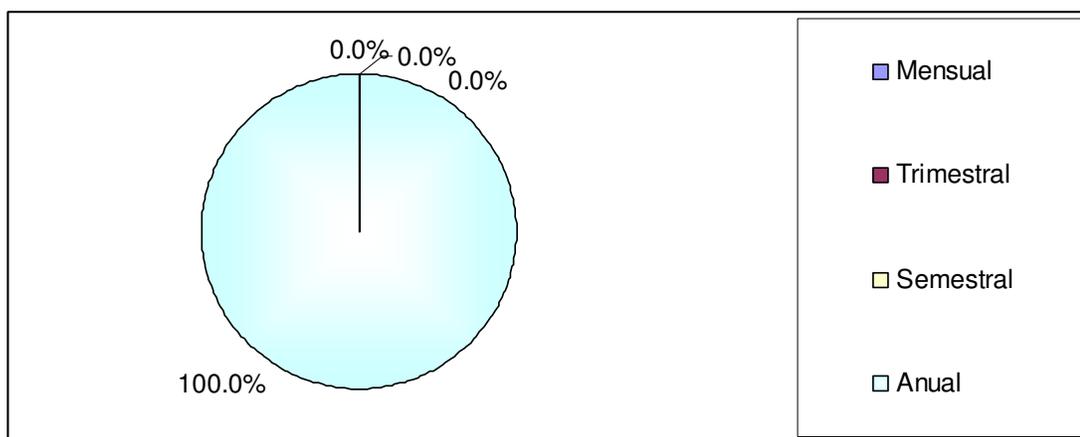
Tabla No. 10. Implementación de cambios en las técnicas de gestión.

Variable	Frecuencia	%
Mensual	00	0.0
Trimestral	00	0.0
Semestral	00	0.0
Anual	12	100.0
Total	12	100.0

Fuente: Pregunta 10 - Cuestionario aplicado a Unidad Análisis. Mayo, 2012.

De los 12 empleados de la Unidad de Análisis encuestados mediante el cuestionario de recolección de datos, 12, para una totalidad de un 100.0%, afirma que las técnicas de gestión de información son cambiadas anualmente. No hubo respuestas que señalaran un menor periodo de implementación.

Figura No. 14. Implementación de cambios en las técnicas de gestión



Fuente: Tabla No. 10.

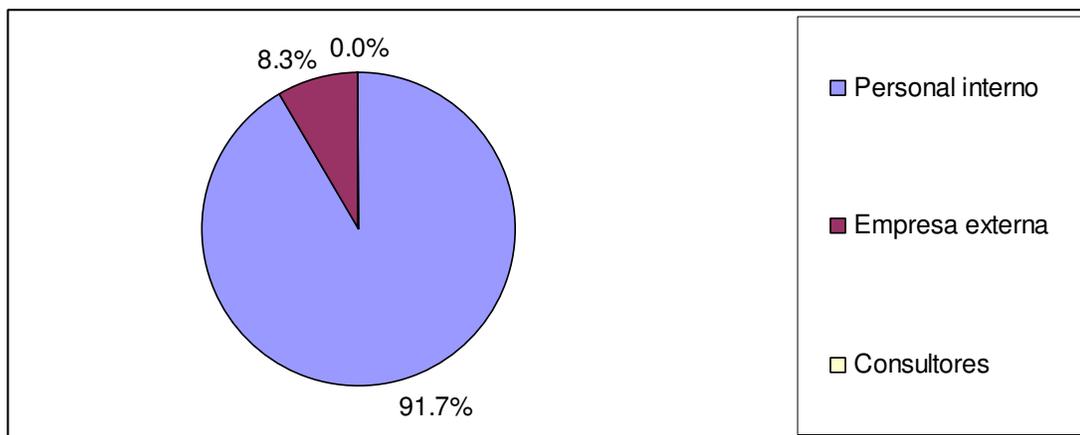
Tabla No. 11. Responsable de evaluar los sistemas de información.

Variable	Frecuencia	%
Personal interno	11	91.7
Empresa externa	01	8.3
Consultores	00	0.0
Total	12	100.0

Fuente: Pregunta 11 - Cuestionario aplicado a Unidad Análisis. Mayo, 2012.

De los 12 empleados de la Unidad de Análisis encuestados mediante el cuestionario de recolección de datos, 11, para un 92%, afirma que la evaluación de los sistemas de información es realizada por el personal interno, mientras que 1, para un 8%, indica que la evaluación de los sistemas de información es realiza por una empresa externa. No hubo respuesta que señalara otro responsable de realizar la evaluación.

Figura No. 15. Responsable de evaluar los sistemas de información



Fuente: Tabla No. 11.

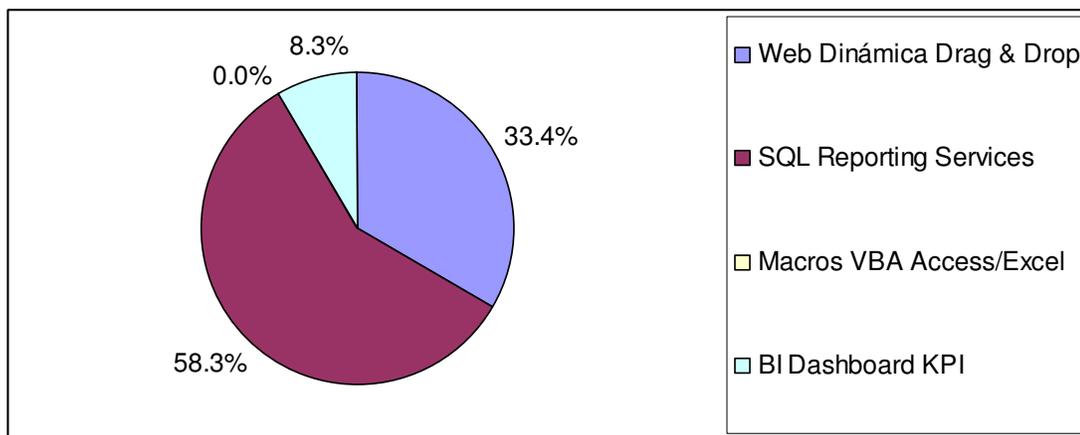
Tabla No. 12. Tipo de implementación de sistema más optimo.

Variable	Frecuencia	%
Web Dinámica Drag & Drop	04	33.4
SQL Reporting Services	07	58.3
Macros VBA Access/Excel	00	0.0
BI Dashboard KPI	01	8.3
Total	12	100

Fuente: Pregunta 12 - Cuestionario aplicado a Unidad Análisis. Mayo, 2012.

De los 12 empleados encuestados, 4, para un 33.4%, afirma que una implementación basada en Web Dinámica Drag & Drop sería más optima para su puesto, 7, para un 58.3%, indica que sería un SQL Reporting Services, mientras que 1, para un 8.3%, dice que un BI Dashboard KPI sería la implementación más óptima.

Figura No. 16. Tipo de implementación de sistema más optimo



Fuente: Tabla No. 12.

2.9.1.3 Análisis del Cuestionario

Con la finalidad de realizar un levantamiento de datos primarios, se realizó un cuestionario al personal que tiene a su cargo la recolección, procesamiento y análisis de la información, el cual permitió discernir algunas características de las funciones que realizan.

A través de este se logró identificar que, ante la ausencia de un módulo en los sistemas que les permita acceder a información contenida dentro de los mismos, se ven en la necesidad de cubrir dicha deficiencia de una manera no automatizada, ya que la empresa no dispone de un Sistema de Información Ejecutiva.

La estrategia implementada por la empresa para cubrir la falta del sistema para el manejo de la información, consiste en facilitar la disponibilidad de documentación y la realización de mejoras continuas a los sistemas transaccionales. Estas dos herramientas se orientan a que el personal pueda percibir un mejor rendimiento en sus tareas y realizar un uso adecuado de la información.

Para el manejo de la información, según afirma el 41.7% de los encuestados, el personal aun tiene que luchar contra la duplicidad de procesos, también contra la incoherencia en la información, capacidad de respuesta lenta de parte del sistema e indisponibilidad de los datos, según lo afirma el 25.0% y 8.3% de los encuestados respectivamente. Por estas limitaciones, el proceso de extracción de datos es el que más inconvenientes les trae, aunque también afirman tener problemas con la revisión de la información y el reporte de la misma, según lo afirman el 16.7% de los encuestados, llegando inclusive a afirmar que enfrentan dificultades en todos los procesos.

La empresa tiene una oportunidad de mejora, automatizando más del 70% de las actividades que realiza la Unidad de Análisis, lo cual es posible según lo afirman mediante la encuesta. Esto no les traería mayores complicaciones, debido a que el desempeño de los colaboradores en el uso de la tecnología es por encima del estándar, según lo considera el 100% de los encuestados.

Las técnicas de gestión son evaluadas semestralmente por personal interno, sin embargo, los cambios en las mismas ocurren en un periodo mayor.

Finalmente, los encuestados afirman que si tuvieran que elegir un tipo de Sistema de Información Ejecutiva a utilizar, se inclinarían por una implementación basada en SQL Reporting Services o en Web Dinámica Drag & Drop, según lo afirma el 58.3% y 33.4% respectivamente del personal encuestado.

2.9.2 Entrevista

Otra herramienta a utilizar para el levantamiento de las informaciones de la presente investigación será la entrevista. La misma estará dirigida al ingeniero José Luis Flores, Director Comercial de EDENorte Dominicana, S.A., a fin de indagar cuáles son las necesidades de información de la unidad que dirige, así como también identificar el uso que se le da a las informaciones recolectadas. De igual forma, se pretende realizar una estimación de los recursos con que cuenta la unidad.

2.9.2.1 Objetivos de la Entrevista

La entrevista será de interacción y de dialogo. Aunque la misma estaría condicionada por las respuestas recibidas y por ende sujeta a variación/reformulación, la elaboración de la entrevista propuesta persigue cumplir con los siguientes objetivos:

- Indagar acerca de las necesidades de información que tienen los ejecutivos de EDENorte Dominicana, S.A.
- Conocer el impacto del manejo de información oportuna en la unidad de negocio.
- Identificar los recursos con que cuenta la principal unidad de gestión de la empresa.
- Conocer el seguimiento que se realiza a los indicadores y evaluaciones de resultados.
- Identificar la concordancia entre las diferentes fuentes de información.

2.9.2.2 Análisis de la Entrevista

Como parte del proceso de levantamiento de datos, se procedió a realizar una entrevista al Lic. José Luis Flores, Director Comercial de EDENorte Dominicana, S.A., a fin de indagar acerca de las necesidades de información de la unidad dirigida por su persona, así como también lograr identificar el uso que se da a las informaciones y sus recursos disponibles.

Mediante la misma, el Sr. Flores señalaba lo importante que es para el área realizar un seguimiento oportuno de los principales indicadores de la empresa, como son los Cobros, Facturación y Deuda, así como también de otras informaciones de gestión que les resultan de interés. Se han dado cuenta de esta necesidad, al medir el impacto que tiene la demora de las informaciones que reciben, las cuales les han permitido concluir que si contaran con una herramienta que les agilice el trabajo, los resultados obtenidos serían mejores, ya que en ocasiones se han perdido oportunidades de negocios por no contar con la información a tiempo.

La empresa cuenta con una unidad de 15 personas que realiza los análisis pertinentes a la gestión. Al disponer de diversas fuentes y sistemas transaccionales, en ocasiones las informaciones presentadas por este equipo

no son concordantes, haciendo que se pierda la confianza en la integridad de la información y provocando la necesidad de dedicar un tiempo preciado al análisis de la información, que pudiera ser invertido en incrementar los ingresos de la compañía.

El Sr. Flores da a relucir su interés en que la empresa cuente con una herramienta que le permita obtener, de una manera eficiente, una visión general de toda la organización, y al mismo tiempo poder evaluar todas las áreas de gestión de una manera oportuna. Con dicha herramienta se evitaría la práctica de tener que realizar varias reuniones con el personal que lo mantiene al tanto, para medir el desempeño de la gestión de las diversas unidades bajo su cargo.

2.9.3 Observación de Campo

En adición a las herramientas previamente planteadas, se realizará una observación directa al proceso de levantamiento de información para los ejecutivos y se estudiarán las normativas relacionadas con el mismo.

La observación permite recoger información mediante el registro informal de descripciones de conductas y procesos vistos y observados sistemáticamente en el lugar de los hechos. Se ha escogido no ingresar una variable que altere el comportamiento habitual de los sujetos, sino interactuar directamente con los involucrados, papel que será reconocido por las personas que están bajo estudio.

2.9.3.1 Objetivo de la Observación de Campo

Esta herramienta tiene como objetivo principal indagar los pasos que involucran el proceso de extracción, verificación, análisis y reporte de los datos de EDENorte, que más tarde se transforman en información esquematizada para los ejecutivos de la empresa.

2.9.3.2 Análisis de la Observación de Campo

Posteriormente al levantamiento de las demás herramientas de recolección de datos, se procedió a verificar cuáles son los pasos que involucran el proceso de extracción, verificación, análisis y reporte de los datos de EDENorte, a través de una observación directa en el campo de acción.

Durante la observación salió a relucir el hecho de que en diferentes áreas se ven en la necesidad de repetir las mismas búsquedas de información. Para la extracción de los datos se conectan a las bases de datos de los sistemas transaccionales, en donde ejecutan códigos de consultas para su extracción. Una vez se cuenta con los datos base, los analistas los agrupan con el fin de verificar su coherencia, que en caso contrario, están obligados a identificar las posibles diferencias, y una vez sean corregidas, repetir el proceso de búsqueda desde el inicio. Esto les toma varias horas cada día.

Los datos son tabulados en plantillas de hojas de cálculo, esquematizadas para realizar los análisis pertinentes a sus funciones y según las necesidades de cada área. Desde estas plantillas se realizan los reportes de seguimiento periódico y se levantan los hechos relevantes a destacar en las reuniones con los ejecutivos y la Dirección de la empresa.

Los procesos no están estandarizados, de manera que cada persona ha adoptado un procedimiento y una estrategia diferente para realizar sus funciones y obtener las mismas informaciones.

2.10 Análisis de un Sistema de Información Ejecutiva para EDENorte Dominicana, S.A.

Mediante el levantamiento de las herramientas se pudo constatar, como esta empresa cuenta con una infraestructura tecnológica que descansa en dos

sistemas de información, los cuales apoyan el desarrollo de las actividades comerciales y administrativas del día a día. Sin embargo, dichos sistemas carecen de un módulo que les permita a los analistas, ejecutivos y mandos medios de la organización, acceder a la información contenida dentro de los mismos de una manera que facilite la toma de decisiones y el seguimiento constante a los indicadores corporativos.

Ante esta carencia, la necesidad de información está siendo cubierta a través de un equipo de colaboradores dedicados a estos fines, quienes tienen la tarea de realizar consultas específicas a las bases de datos de la empresa, para luego de un procesamiento y posterior análisis, suministrar estos resultados a las personas interesadas. Esto deja una brecha para una oportunidad de mejora, de manera que puedan aprovecharse al máximo los recursos con que cuenta la entidad.

Para tratar de reducir esta brecha, se realizan constantemente mejoras a los sistemas transaccionales, sin embargo, se necesita de una solución más técnica, que garantice la automatización de los procesos. La resistencia a la tecnología no representaría problemas, ya que el personal de análisis posee un buen desempeño en el manejo de las herramientas tecnológica; todo lo contrario, cuando se realizan cambios en las técnicas de gestión de información el desempeño del personal mejora.

Fueron observados todos los pasos, haciéndose notar que en diferentes áreas se ven en la necesidad de repetir la búsqueda de información basé, consumiendo un tiempo valioso. Una vez los mismos son obtenidos, la verificación debe hacerse de manera manual y visual, pues no existe una automatización que permita generar una alarma cuando se presenta una incoherencia en las informaciones o cuando los indicadores de gestión se acercan a su rango límite.

Esto les toma varias horas cada día, haciendo que la capacidad de respuesta sea lenta, de manera que si surge una necesidad de información para una oportunidad de negocio, no puede ser cubierta en el momento, conllevando en ocasiones a pérdidas.

Las búsquedas de informaciones son realizadas en áreas diferentes, y en adición, se realizan a través de unos procesos que no están estandarizados, ya que cada colaborador se adapta a la técnica que estime más conveniente. Esto provoca que, en ocasiones, para la misma variable se obtengan resultados diferentes, lo que conlleva a una pérdida de confianza en la fuente de datos y en el personal que lleva a cabo el análisis de los mismos.

Estas técnicas son evaluadas semestralmente, sin embargo los cambios se implementan anualmente, haciendo que por la falta de seguimiento durante este trayecto se retorne a la mala práctica.

En el Sector Eléctrico, las variables de interés van cambiando constantemente, lo que hace necesario que los ejecutivos de las empresas involucradas se mantengan informados de lo que ocurre en su entorno. La visualización de todo su mercado es esencial como apoyo al proceso de toma de decisiones.

En este sentido, en la organización existen diversos indicadores de desempeño que son de interés para la dirección de la empresa, sin embargo, esta necesidad no está siendo cubierta, ya que el personal debe priorizar sus funciones y dedicarse exclusivamente a aquellos que tienen una mayor relevancia para la gestión, como son la Facturación, el Cobro y la Deuda. Esto implica, que algunas áreas están siendo descuidadas, pues no se realiza el debido seguimiento que permita determinar el alcance de los

objetivos establecidos, dificultando así tener un panorama general de toda la organización.

El desarrollo del presente capítulo ha permitido visualizar una descripción generalizada de la empresa objeto de análisis, desde el inicio de la comercialización del servicio eléctrico, plasmado en la reseña e historia, hasta el enfoque, desglosado en sus valores corporativos. Se expresa además, como su estructura está alineada a las exigencias del mercado y su infraestructura tecnológica sirve de soporte para ejecutar los planes de la empresa. Se realizó un levantamiento de los datos relacionados al manejo de las informaciones de EDENorte a través de encuestas al personal operativo, entrevista a un directivo y observación directa a los procesos, cuyos resultados fueron objeto de análisis, dando a relucir como esta empresa debe prestar atención a las necesidades de información que están padeciendo sus ejecutivos y mando medios. Esta necesidad está siendo cubierta a través de un equipo de gestión, sin embargo, es tiempo de que los mismos dispongan de una herramienta que les apoye y les permite ampliar su rango de acción, al mismo tiempo que los ejecutivos puedan autosatisfacer sus necesidades de informaciones oportunas y relevantes.

CAPÍTULO III PROPUESTA DE APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN EJECUTIVA PARA LA EMPRESA EDENORTE DOMINICANA, S.A.

La gestión y manejo de datos, las informaciones y el conocimiento son de vital importancia para las empresas que quieran brindar un servicio de calidad para ser competitivas, y EDENorte Dominicana, S.A. no es la excepción. Para serlo, necesitan contar con herramientas que faciliten las tareas del día a día y que a su vez sirvan de apoyo a la toma de decisiones. Por lo anteriormente expresado, y como resultado del análisis y evaluación realizado a la empresa, el objetivo principal de este capítulo es proponer la aplicación de un Sistema de Información Ejecutiva que sirva de apoyo a los colaboradores de la empresa objeto de estudio.

La finalidad principal es que los directivos de EDENorte tengan a su disposición una perspectiva global del estado de los indicadores del negocio, manteniendo también la posibilidad de analizar con detalle aquellos que no estén cumpliendo con las expectativas establecidas. Son expuestas las funcionalidades más esenciales con que contará esta herramienta de trabajo, la cual debe modernizarse a través del tiempo con el apoyo de sus propios usuarios y la tecnología de la información disponible en el mercado.

A través de una interfaz amigable al usuario, los ejecutivos y el personal de los diferentes niveles organizacionales se harán más independientes, poniendo al alcance de sus manos las herramientas necesarias para tomar decisiones que brinden solución a los problemas cotidianos así como también a los de largo plazo.

3.1 Descripción del Sistema Propuesto.

El Sistema de Información Ejecutiva es una herramienta con un enfoque gerencial, diseñada para los usuarios de EDENorte que se encuentra en el nivel medio y alto de la organización. A través del mismo podrán monitorear el estado de las variables de las diferentes áreas y unidades de la empresa a partir de la información que se encuentra en los demás sistemas operacionales y la base de datos.

Como resultado del análisis y evaluación realizados en el presente estudio, la implementación del sistema propuesto será basada en SQL Reporting Services, ya que cumple con las características deseadas por los usuarios. Este ofrece funcionalidad empresarial de informes basados en la Web con el fin de poder crear reportes que extraigan contenido a partir de una variedad de fuentes, publicar informes en los diferentes formatos manejados por EDENorte y administrar los accesos a la herramienta.

A través de esta aplicación, estarán al alcance de los colaboradores de EDENorte las bondades de un sistema de inteligencia de negocios: Herramientas para almacenar información, para crear reportes y para administrar reportes. Entre las otras mejorías que le aporta a EDENorte Dominicana, S.A. esta herramienta de gestión, se pueden citar:

- Realiza Informes dinámicos, flexibles e interactivos.
- No requiere conocimientos técnicos.
- Rapidez en el tiempo de respuesta.
- Integración entre todos los sistemas de la empresa.
- Accesibilidad para todos los departamentos de la compañía.
- Cada usuario dispone de información adecuada a su perfil.
- Disponibilidad de información histórica en cualquier momento.

3.2 Requerimientos de Implementación.

Como en toda iniciativa empresarial, es de primera necesidad evaluar el grado de cumplimiento por parte de la empresa con los requerimientos de implementación, o en caso contrario, adecuarse a las necesidades de un proyecto de esta envergadura. Entre lo ítems a cumplir o a ajustarse para el correcto funcionamiento del sistema descrito mediante esta propuesta, se pueden citar los siguientes:

a) Equipo computacional:

- Procesador Pentium Intel superior a los 500 MHz.
- 512MB de Memoria RAM.
- 500MB de espacio disponible en disco para la instalación de los componentes adicionales.

b) Software:

- Servidor Web con Internet Information Services (IIS).
- SQL Server 2000 ó superior.
- Servidor de Aplicaciones bajo Windows 2003 Server.
- Windows 2000 ó superior para los usuarios finales.
- Internet Explorer 6.0

c) Recurso Humano:

- Un Administrador de Información y personal que le brinde soporte a la aplicación.
- Formar grupos de trabajo para que el área de desarrollo se integre con el área de soporte.
- Disposición al cambio por parte de los usuarios.

d) Telecomunicaciones.

- Conexión igual o superior a los 100 Mbps.

En el caso particular de EDENorte Dominicana, S.A., la infraestructura tecnológica que posee la empresa satisface y sobrepasa todos los elementos requeridos para el Sistema de Información Ejecutiva.

Una vez cumplidos estos requerimientos, el Administrador de Información y su equipo deben velar para que los datos e informaciones a cargar sean recopilados, así como también actualizar la base de datos de manera que esté preparada para aceptar los nuevos cambios. De igual manera, deben garantizar el diseño de una Interfaz amigable para que los usuarios de EDENorte se familiaricen rápidamente.

3.3 Factibilidad de Implementación.

No es un objetivo ni está al alcance de esta investigación realizar un estudio de factibilidad, sin embargo, se puede afirmar que esta propuesta ha sido diseñada para resultar viable en diferentes aspectos.

Este sistema de información es técnicamente viable, ya que EDENorte cuenta con los recursos necesarios en hardware y software para garantizar su correcto desempeño. Por ser una implementación basada en la web, resultará de fácil manejo para los usuarios.

La herramienta resulta operativamente viable. La empresa cuenta con el personal necesario para hacer que este sistema desempeñe una buena función. Para el fácil manejo operativo de este sistema, se requiere que los usuarios finales tomen un entrenamiento de orientación impartido por los encargados de administrar el sistema.

SQL Reporting Services es un software que no cuenta con una licencia propia. Para utilizar estos servicios, es suficiente con obtener una licencia del

manejador de Base de Datos SQL Server e instalar la aplicación en el mismo servidor.

Por esta razón, la propuesta también resulta económicamente viable, ya que además de tener acuerdos con Microsoft, EDENorte posee los derechos de licenciamiento del Reporting Services, resultando en un ahorro significativo.

El presupuesto de la Empresa Distribuidora de Electricidad del Norte está respaldado por el Estado Dominicano y organismos internacionales, contando con el nivel económico suficiente para realizar inversiones en miras de dar eficiencia a los procesos, facilitar el desempeño operativo y brindar agilidad a la toma de decisiones.

3.4 Diseño y Funcionalidad del Sistema.

Esta herramienta de gestión permite conectarse a diferentes fuentes de datos para crear y administrar reportes con un diseño de información tabulada, matrices, gráficas estadísticas o cualquier otro formato de uso común que permita desplegar la información de la empresa.

El diseño de los reportes parte de una primera etapa que comprende todo proceso de elaboración de este tipo de herramientas, que es la etapa de definición. En esta, el Administrador de Información de EDENorte deberá establecer cuáles son los datos requeridos por la alta dirección y demás usuarios finales a quienes se dirige la herramienta. Esta etapa también comprende la investigación de los lugares específicos donde se obtendrá la información a presentar.

Una vez identificada la necesidad de información, se pasa a la siguiente etapa, la cual comprende lo referente a la administración de los informes. Esto obedece al hecho de que toda empresa tiene diversas posiciones y

niveles jerárquicos, de manera que en igual manera será necesario que los usuarios de la herramienta posean niveles diferentes de autorización y visualización de sus informaciones. El administrador debe identificar quiénes serán sus usuarios finales y las informaciones que los mismos estén requiriendo según su nivel en la compañía.

Una vez establecidas las pautas para el diseño de la herramienta, existe un factor esencial que comprende la definición del periodo de tiempo con que es requerida la información. Esto comprende tanto la disponibilidad de la información como la actualización de la misma. Para comprender esta etapa, a manera de ejemplo se puede citar que el indicador de “Cobros”, que se encasilla dentro de lo que son los Resultados del Negocio, se estaría necesitando de manera diaria y actualizado varias veces al día. Por su parte, la “Recuperación de Efectivo”, que es un índice propio del sector eléctrico, estaría siendo necesitada una vez por mes.

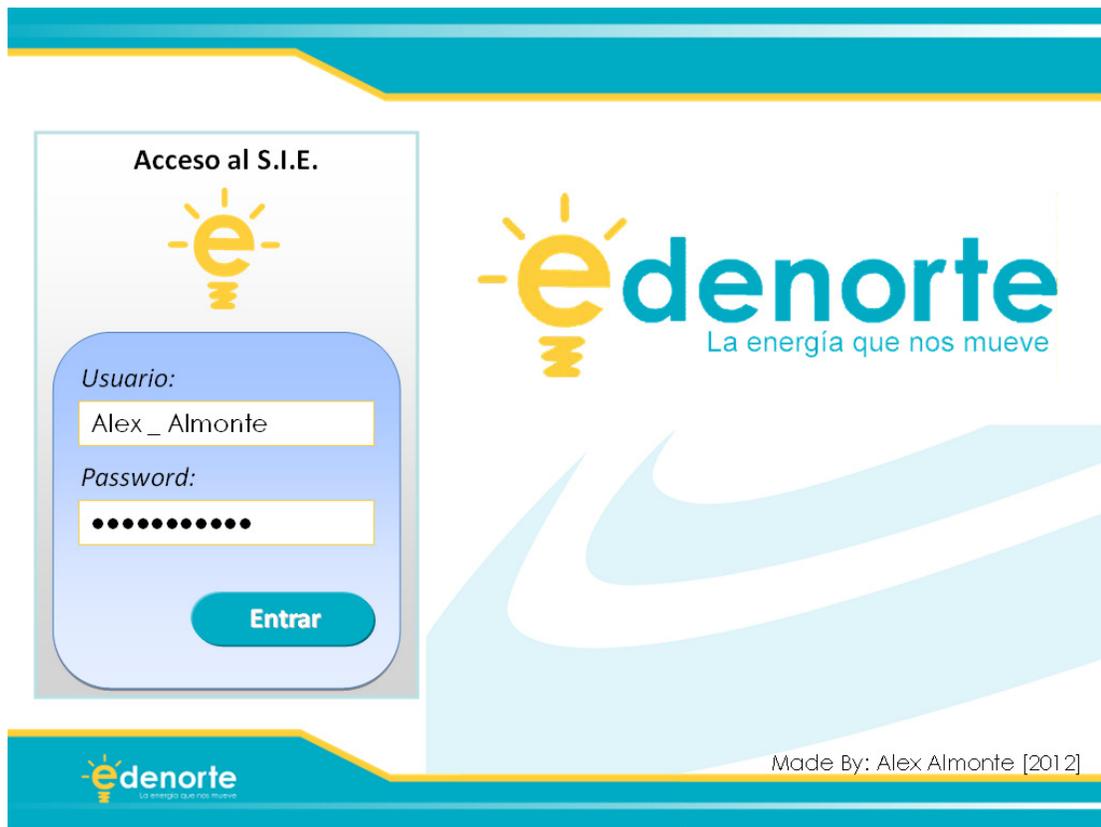
Una de las características más atrayente de este tipo de herramientas para EDENorte Dominicana, S.A. es su funcionalidad Web, lo cual permite que estos informes estén a disposición de cualquier usuario conectado a la red de la empresa (contando previamente con la autorización de lugar) y que disponga de un navegador de Internet, sin necesidad de instalar software o complementos adicionales. Esto da a los usuarios la facilidad de tener acceso desde cualquier lugar y desde cualquier equipo que cumpla con los requerimientos técnicos.

Si por alguna razón la navegación Web no es del agrado del usuario, también tiene a su disposición la opción de visualizar todas las informaciones en otros formatos y medios electrónicos, como son las hojas de cálculo (Excel), procesadores de palabras (Word) o archivos PDF.

3.4.1 Identificación de Usuario.

Primeramente el colaborador de EDENorte tendrá asignada una cuenta de usuario y contraseña única y exclusiva, la cual le dará el acceso a la información ejecutiva, para así validar la seguridad del sistema y que las personas visualizando la información hayan obtenido previamente el permiso para hacerlo. Estos datos de acceso le serán proporcionados por el Administrador de Información. El diseño para acceder a este primer nivel del sistema se plasma en la Figura No. 17.

Figura No. 17. Entrada al Sistema



Fuente: Elaboración Propia.

Una vez el usuario ha introducido sus credenciales y se confirma su identidad, pasa al siguiente módulo.

3.4.2 Selección de Unidad Corporativa de EDENorte.

Este módulo le permite al usuario seleccionar específicamente la Unidad Corporativa de la cual desea ver información. Una muestra de ello se encuentra visible en la Figura No. 18. La disponibilidad de estas opciones, dependería del ámbito de control del usuario. Ejemplo: Un gerente de nivel medio pudiese tener acceso únicamente a la unidad que le compete; por su lado, un alto directivo puede observar todas las direcciones de la empresa.

Figura No. 18. Selección de Unidad Corporativa



Fuente: Elaboración Propia.

Al realizar su selección, inmediatamente el sistema lo transfiere al siguiente módulo de datos.

3.4.3 Perfil de Acceso.

En este siguiente módulo, el usuario selecciona el perfil o nivel con el cual quiere continuar navegando. Según el nivel seleccionado la información a plasmar estaría agrupada en diferentes formatos y categorías. La información que quiere ver un Alto Directivo no es igual a la tratada a nivel gerencial o la información de análisis. En este sentido, mientras un directivo optaría por índices macros y tendencias, quizás un gerente preferiría un seguimiento más orientado al detalle. La Figura No. 19 muestra una vista de este módulo.

Figura No. 19. Perfil de Acceso



Fuente: Elaboración Propia.

Esta opción pudiera configurarse para que sea predeterminada por la posición del empleado y sus credenciales de acceso al sistema, sin embargo, se opta por dejar la elección del detalle requerido al propio usuario.

3.4.4 Selección de Indicadores.

El objetivo de este siguiente módulo es que el usuario satisfaga su necesidad de información, seleccionando el indicador deseado. Una muestra de los tipos de indicadores que estarían a disposición de los colaboradores de EDENorte, se plasma en la Figura No. 20. El usuario dispone de resultados totalizados de las diferentes variables de la empresa, así como también de índices y tasas propias del mercado eléctrico, las cuales le permitirán conocer el desempeño de su gestión.

Figura No. 20. Selección de Indicadores



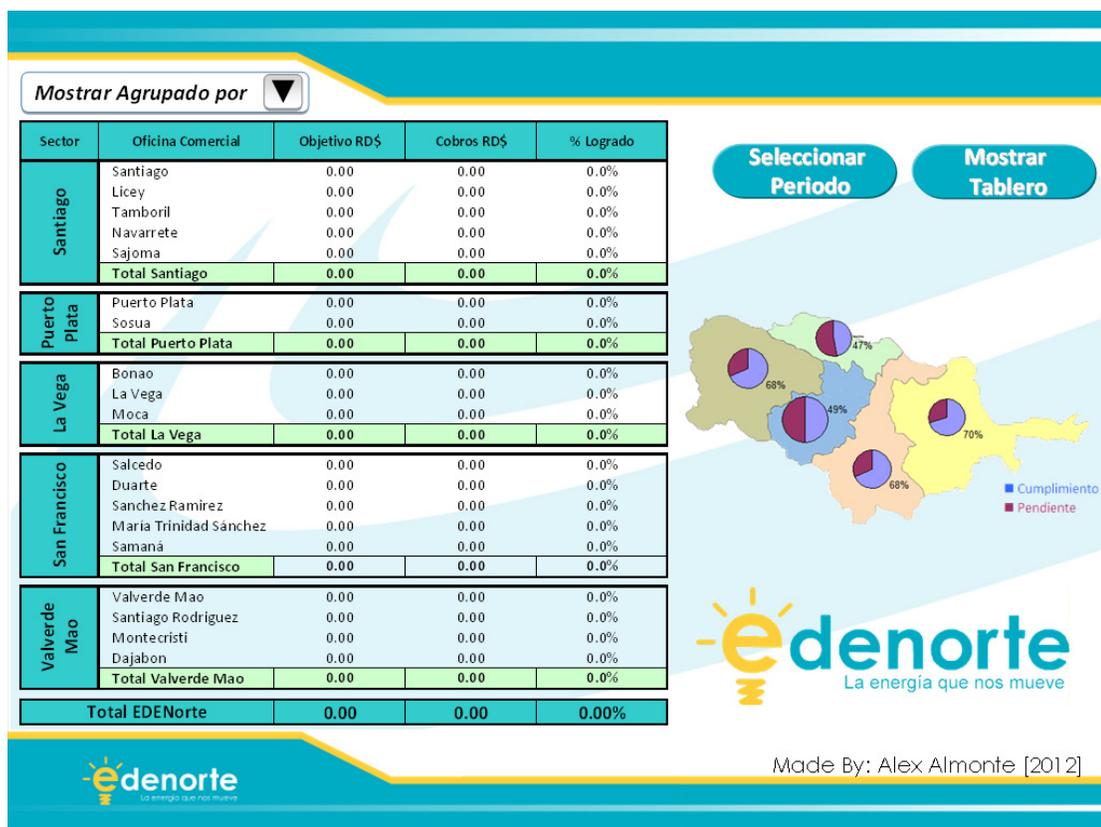
Fuente: Elaboración Propia.

Eligiendo la categoría deseada, por ejemplo la de “Cobros”, automáticamente pasaría a visualizar el detalle.

3.4.5 Visualización de Reportes.

En este módulo están plasmados los resultados correspondientes al tipo de indicador elegido en el nivel anterior. En la vista de la Figura No. 21 se muestra un reporte detallado por sector y oficina comercial, especificando el objetivo, importe cobrado y el cumplimiento porcentual de las entidades citadas. Puede seleccionarse ver estas mismas variables agrupadas por otro campo, como por ejemplo tarifa, tipo de cliente, tipo de conexión y demás criterios disponibles. El usuario cuenta además con un mapa que le permite visualizar esta información según la zona de influencia, así como también las opciones para seleccionar un periodo o rango de fecha diferente al mostrado, y la posibilidad de visualizar un tablero del indicador siendo manejado.

Figura No. 21. Visualización de Reportes

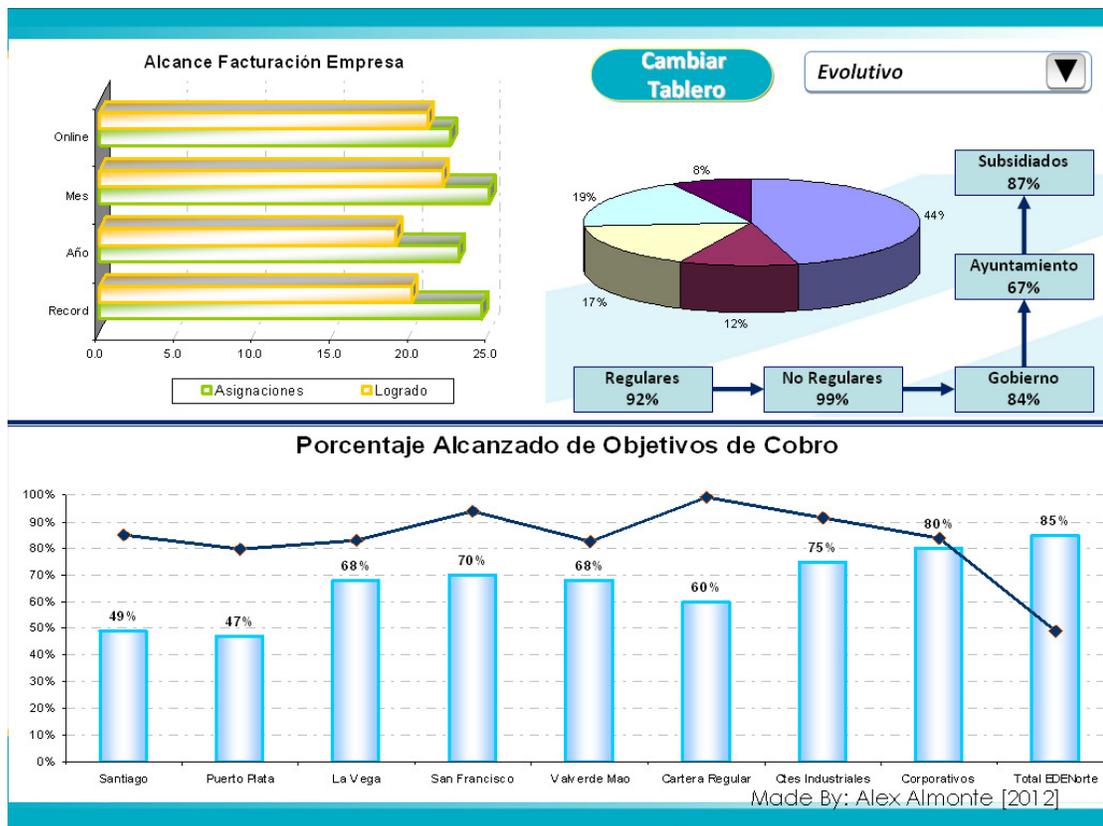


Fuente: Elaboración Propia.

3.4.6 Tablero de Control.

En la Figura No. 22 se puede visualizar la ventana desplegada que estará a disposición del usuario cuando seleccione la opción del reporte señalada como “Mostrar Tablero”. Es una profundización del indicador mostrado en el reporte, donde se desglosa un seguimiento visual de la evolución y el comportamiento de la variable bajo análisis. A través de gráficas se pone a disposición del usuario la información clave que le permita realizar un diagnóstico de la situación de la variable bajo estudio y tomar las decisiones necesarias que conlleven a una medida correctiva en caso de que así lo amerite.

Figura No. 22. Tablero de Control



Fuente: Elaboración Propia.

3.5 Presupuesto de Inversión.

El objetivo de todo presupuesto es indicar los recursos económicos necesarios para desarrollar y llevar a cabo las actividades de implementación de la propuesta, incluyendo lo que es la realización, el tiempo y la adquisición de nuevos recursos.

En lo adelante se desglosa el cálculo estimado del presupuesto a utilizar en la implementación de la propuesta del Sistema de Información Ejecutiva, conteniendo el costo de adquisición de los requerimientos en equipo, software y recurso humano que fueron definidos previamente en una sección anterior.

Se está especificando el costo unitario de cada recurso necesario para el proyecto, sin embargo, solo está siendo realmente asentado como un costo total, aquellos recursos que EDENorte no tiene a su disposición, ya que la mayoría de los requerimientos están cubiertos. Para una mayor aclaración, esto se traduce en que EDENorte cuenta con los computadores, software y licencias requeridas para la implementación del sistema.

La empresa también cuenta con el recurso humano que administrará, dará soporte a la aplicación y entrenará a los usuarios finales, sin embargo, este sí está siendo asentado como un costo a asumir, ya que se tomó en consideración que dicho personal estaría descuidando sus funciones originales para dedicar su tiempo al proyecto. En compensación por esto, además de su sueldo base, estos colaboradores de EDENorte estarían recibiendo un incentivo adicional consistente en un 100% de su salario, distribuido entre el tiempo total de duración del proyecto. En la Tabla No. 13 se puede visualizar la totalidad del presupuesto estimado para la ejecución del proyecto.

Tabla No. 13. Cálculo del presupuesto a utilizar.

Ítem	Descripción	Cantidad	Costo Unitario (RD\$)	Costo Total (RD\$)
EQUIPO COMPUTACIONAL				
1	Computador Administración	1	25,000.0	0.0
2	Computador de Soporte	2	15,000.0	0.0
3	Servidor Aplicaciones/Web	1	31,000.0	0.0
4	Disco Duro de Respaldo	1	3,800.0	3,800.0
SOFTWARE & LICENCIA				
5	Licencia SQL Server 2005	1	105,678.0	0.0
6	Licencia Reporting Services	1	0.0	0.0
7	Windows XP/Navegador Web	2,500	4,657.0	0.0
8	Windows 2003 Server	1	11,742.0	0.0
RECURSO HUMANO				
9	Administrador de Información	1	455,000.0	455,000.0
10	Soporte a la aplicación	2	140,000.0	280,000.0
11	Entrenamiento del Personal	2	140,000.0	280,000.0
TELECOMUNICACIONES				
12	Tarjetas de Red	2,500	195.0	0.0
13	Servicios de Telefonía	1	100,000.0	0.0
COSTO TOTAL DE IMPLEMENTACION (Periodo Completo)				<u>1,018,800.0</u>

Fuente: Elaboración Propia.

Pese al costo que conlleva este tipo de implementación de Sistema de Información Ejecutiva, se optó por elegirlo debido a su compatibilidad con el

resultado de la investigación, las ventajas que ofrece y el soporte de respaldo brindado por una empresa de prestigio, Microsoft Corporation. Existen en el mercado otros sistemas con características similares que también podrían ser implementados. Los mismos están a disposición de la empresa sin costo alguno, sin embargo, no cuentan con el respaldo de una empresa, dejando las consultas, inquietudes y problemáticas que surjan para ser cubiertas por la comunidad de usuarios en la red.

Las implementaciones de soluciones que ameriten trabajar a nivel de servidor resultan costosas, sin embargo para la aplicación de esta herramienta, el costo de los recursos necesario es mínimo en comparación con los proyectos manejados por EDENorte, de manera que la inversión no requeriría de financiamiento y puede ser implementada a través del propio presupuesto de la gerencia de Telecomunicaciones y Sistemas. También cabe destacar que resulta difícil estimar un retorno de la inversión, por la naturaleza intangible del producto y su objetivo.

3.6 Planificación de Implementación.

La implementación de una solución informática o de cualquier proyecto por lo regular trae consigo una serie de alteraciones en el ciclo de ejecución normal de la empresa, tanto a nivel organizativo como en el manejo de sus principales procesos. De igual manera, también se requiere una inversión para obtener los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto.

Para enfrentar las alteraciones y asegurar el éxito de la implementación, es necesario el involucramiento de los colaboradores en todos los niveles, principalmente en la alta dirección de la organización. Esto se logra a través de una descripción del proyecto que permita difundir en qué consiste y lo que persigue, a fin de ganar de antemano la colaboración del personal, que en

definitiva, será el beneficiado del cumplimiento a cabalidad de la planificación y desarrollo del sistema de información.

A continuación se presenta a manera de resumen, una descripción general del proyecto a implementar:

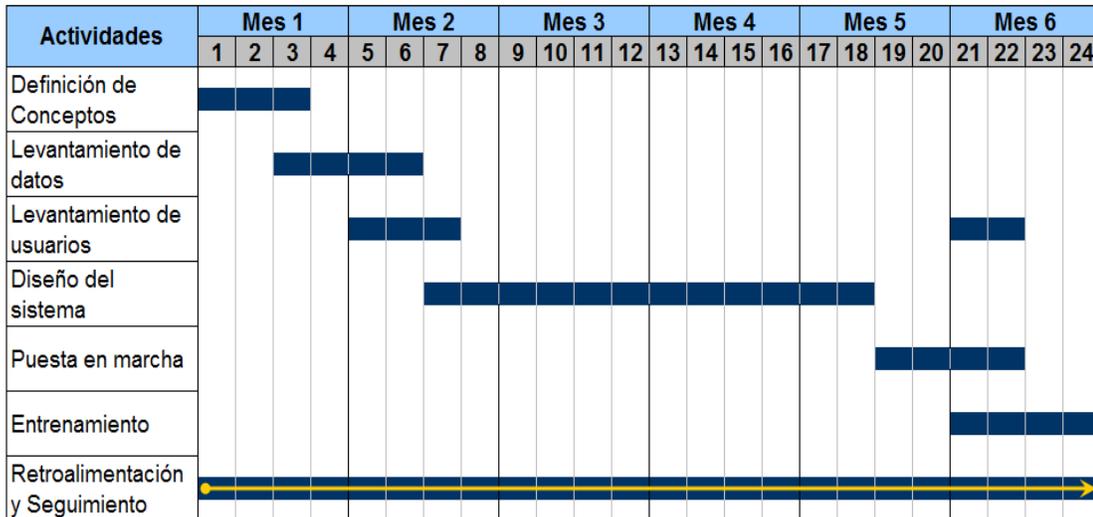
Proyecto:	Sistema de Información Ejecutiva (SIE, conocido comúnmente como EIS por sus siglas en inglés).
Plataforma:	SQL Reporting Services de Microsoft SQL Server 2005.
Ubicación:	EDENorte Dominicana, S.A. Av. Juan Pablo Duarte, No. 87, La Trinitaria Santiago de los Caballeros, República Dominicana.
Duración:	Seis meses.
Fecha de inicio:	01/08/2012
Fecha de término:	01/02/2013
Objetivos:	Aplicar este sistema en la empresa citada a fin de aprovechar la tecnología de información para promover la eficiencia de los procesos y fomentar el apoyo a la correcta toma de decisiones.
Estado Actual:	Extracción manual de la información e indisponibilidad por la demora que conlleva.
Estado Deseado:	Información asequible y confiable constantemente actualizada en un sistema automatizado.

El tiempo de inicio del proyecto es tentativo ya que está a disposición de las decisiones a tomar por parte de la Administración y Consejo Directivo de la empresa. Por su lado, el tiempo de duración de implementación de la propuesta puede ser un poco menos, en vista de la experiencia y dominio del negocio de las personas a cargo, sin embargo, se opta por no modificar la

programación por posibles eventualidades que puedan surgir en el transcurso entre las diferentes etapas.

El desarrollo de soluciones que se basan en software, trae consigo ciertas particularidades. Para cumplir el objetivo propuesto, es necesario recorrer una serie de etapas que le dan vida al proyecto de implementación de sistema y que tornan el camino en un proceso evolutivo, donde cada paso es un punto de partida para el siguiente. Estas etapas se desglosan en el cronograma mostrado en la Figura No. 23 y serán explicadas más adelante.

Figura No. 23. Cronograma de Implementación



Fuente: Elaboración Propia.

3.6.1 Definición y Levantamiento.

Esta es la etapa inicial del proyecto. En este lapso de tiempo, estimado en tres semanas, se busca la planificación del ciclo de vida del proyecto, consistente en la definición (necesidades y parámetros que los cumplan), la administración de la herramienta (accesos y disponibilidad) y la entrega de los informes (periodicidad y actualización). Es una de las etapas fundamentales del proyecto porque en la misma:

- Se integra el equipo responsable de la implementación del Sistema de Información Ejecutiva.
- Se forman los grupos de trabajos de colaboradores y directivos de EDENorte que darán apoyo al equipo.
- Se establecen los compromisos para el cumplimiento de los tiempos propuestos en el cronograma.

En esta primera parte del proceso, se definen las informaciones requeridas por la organización y los usuarios finales receptores de la aplicación. No es la etapa que consume más tiempo, pero si puede considerarse como la más exigente, por la poca información que generalmente se encuentra disponible y porque es el punto de partida para las demás etapas.

3.6.2 Diseño.

Una vez definido el proyecto se pasa a la elaboración del sistema de información. Esta es la etapa de más duración de la propuesta y consiste en accionar y plasmar las ideas definidas en el proceso previo. En la implementación de un software común, en esta etapa se realizarían los esquemas de la solución propuesta para posteriormente ser elaborados en un lenguaje de programación, sin embargo, en el desarrollo de un Sistema de Información Ejecutiva bajo el modelo de inteligencia de negocio, y más utilizando una herramienta dinámica como el SQL Reporting Services, el diseño del proyecto se traduce inmediatamente en el producto terminado.

Además del diseño externo que estará de frente al usuario (denominado como interfaz), en esta etapa se requiere el diseño interno de la aplicación. Esto consiste en elaborar la estructura no visible para el usuario final pero que es la base sobre la cual opera el sistema de información (códigos y tablas).

3.6.3 Puesta en Marcha.

La puesta en marcha del Sistema de Información Ejecutiva en EDENorte Dominicana se logra a través de una serie de procesos que la empresa debe llevar a cabo. Entre estos pasos se puede mencionar los siguientes:

- Reestructurar los procesos involucrados en el manejo de las informaciones de la empresa.
- Comunicar o dar a conocer los cambios. Se pasará de realizar extracciones y análisis manual al uso de una herramienta automatizada.
- Definir los permisos de los usuarios para acceder a los distintos niveles de la aplicación.
- Instalar los equipos computacionales y software requeridos para el funcionamiento del sistema. En el caso de EDENorte estos recursos están disponibles.
- Cargar las informaciones levantadas en la etapa de definición y llenar las estructura de la etapa de diseño
- Elaboración de los manuales y/o instructivos que explican el uso de la herramienta, a fin de difundirlos y también para ser utilizados en la siguiente etapa.

3.6.4 Entrenamiento de Personal.

El personal o usuario final que utilizará la herramienta debe ser entrenado en el uso de la misma. Que las personas dominen la aplicación es de vital importancia para disminuir el miedo a lo desconocido y apaciguar la resistencia al cambio.

Más que entrenamientos como tal, el uso del Sistema de Información Ejecutiva requiere de presentaciones y sesiones de trabajo, que estarían a

cargo del personal destinado por EDENorte para estos fines. En vez de mostrar el funcionamiento, el objetivo de estas presentaciones es mostrar el contenido, para fomentar que la gente se sienta involucrada. Se trata de un sistema fácil de usar, cuyo tratamiento y funciones son similares a la de una página Web, de manera que cualquier persona con una experiencia previa en la utilización de un navegador de Internet ya está en capacidad de utilizar la herramienta.

Durante esta etapa se pone a disposición de los usuarios los manuales e instructivos elaborados durante la puesta en marcha.

3.6.5 Retroalimentación y Seguimiento.

Una vez implementado el sistema, se llega a esta etapa final. Durante un breve lapso de tiempo debe continuarse con la metodología y procesos seguidos previamente para la extracción de la información de la empresa, a fin que los resultados obtenidos sean comparados con los resultados arrojados por el nuevo sistema de información.

Esto tiene doble finalidad. La primera es garantizar que los resultados del sistema de información vayan acorde a lo planificado y que no distorsionen los indicadores de EDENorte. La segunda es detectar a tiempo si se requiere alguna mejora adicional que no haya sido percibida al momento de definir los requerimientos para el nuevo sistema y que por el impacto que representa sea necesario incluirla.

Cualquiera de estas dos eventualidades que se presente amerita una retroalimentación a los responsables del proyecto, a fin de que sean incluidos los pendientes que surjan o que sean corregidas las irregularidades que se detecten.

Para garantizar la continuidad del Sistema de Información Ejecutiva y asegurar uno de los más importantes activos con que cuenta EDENorte, sus informaciones, es necesario implementar el sistema de respaldo.

Luego de finalizada esta etapa, la gerencia de Telecomunicaciones & Sistemas de la empresa debe estar en plena capacidad de recibir las retroalimentaciones que hagan los usuarios y de dar el debido soporte y seguimiento a la aplicación.

A través del desarrollo del presente capítulo se ha plasmado la propuesta ofertada a EDENorte Dominicana, S.A., a fin de aplicar un Sistema de Información Ejecutiva que permita aprovechar los recursos en tecnología de la información disponible, con el objetivo de promover la eficiencia de los procesos y fomentar el apoyo a la correcta toma de decisiones. La creación de este sistema viene a raíz de la extracción manual de la información que se está realizando y la indisponibilidad de los datos por la demora que esto conlleva, buscando por el contrario contar con una herramienta que facilite información asequible y confiable, que esté constantemente actualizada mediante un sistema automatizado. En el contexto del capítulo se expresó además, los requerimientos necesarios para implementar la propuesta, los cuales están casi en su totalidad a disposición de EDENorte. Fue expresado el diseño y funcionalidad de los diversos módulos con que contaría este sistema de gestión, los costos que conlleva y la planificación necesaria para evitar cualquier alteración que pueda surgir durante su aplicación en la empresa. Esto último se logra a través de una descripción clara de las diversas etapas, las cuales consisten básicamente en definir el sistema en sí y sus obligaciones, levantar los datos base, diseñar sus módulos, poner en marcha el proyecto, entrenar al personal y finalmente estar atentos a la retroalimentación de los usuarios y seguimiento que amerite el sistema.

CONCLUSIONES

Al finalizar este trabajo sobre la propuesta de aplicación de un Sistema de Información Ejecutiva para la empresa EDENorte Dominicana, S.A., se ha podido llegar a las siguientes conclusiones:

La información es un conjunto organizado de datos, que componen una idea sobre un fenómeno en particular, capaz de aportar algún conocimiento. Esta es de vital importancia para las empresas que quieren lograr ventajas competitivas. Afortunadamente dentro de las empresas se cuenta con diversos medios tecnológicos para tratarla.

Un Sistema de Información Ejecutiva es una herramienta software que provee a los gerentes de un acceso sencillo a información interna y externa de su compañía, y que es relevante para sus factores clave de éxito. La finalidad principal es que el ejecutivo tenga a su disposición un panorama completo del estado de los indicadores del negocio que le afectan al instante.

Esta herramienta fue propuesta para la Empresa Distribuidora de Electricidad del Norte (EDENorte Dominicana, S.A.), la cual tiene la concesión de la comercialización y distribución de la energía eléctrica en las 14 provincias de la Zona Norte de la Republica Dominicana. Su estructura organizacional está alineada a las exigencias del mercado y su infraestructura tecnológica sirve de soporte para ejecutar los planes de la empresa.

Dentro de esta infraestructura se encuentran dos sistemas de información en los cuales se apoya la gestión comercial y administrativa de la empresa, sin embargo, los mismos no disponen de un módulo de Información Ejecutiva que le permita a los mandos medios de la empresa apoyarse para tomar sus decisiones. Es por esto que el procesamiento de la información se está

realizando de manera manual y la falta de automatización está ocasionando duplicidades en el proceso. Además, como se está realizando de una manera poca eficiente, deben de enfrentar la lentitud en las conexiones que realizan para obtener los datos que sirven como base, así como también una serie de incoherencias que se presentan en los datos extraídos.

En la búsqueda de solución a estas problemáticas, se propone un Sistema de Información Ejecutiva basado en SQL Reporting Services, herramienta de inteligencia de negocios cuyo diseño propuesto permitirá dar un seguimiento oportuno a los indicadores de interés para la empresa y así tener una visión generalizada de la organización. EDENorte satisface y sobrepasa todos los elementos requeridos para la implantación del sistema, de manera que el equipo escogido para liderar el proyecto puede culminar todas las etapas de una manera optima (definición, levantamiento, diseño, puesta en marcha, entrenamiento y seguimiento), permitiendo que la empresa avance hacia la eficiencia de sus procesos y la satisfacción de los clientes tanto internos como externos.

LISTAS DE REFERENCIAS

- Castells, M. (2009). *Comunicación y Poder*. (Edición Reimpresa). Barcelona, España: Alianza Editorial
- Chiavenato, I. (2008). *Gestión del Talento Humano*. (3ra Edición). México, D.F.: McGraw Hill.
- D'Oleo, F. (2004). *Guía Técnica Metodológica para la Elaboración y Redacción de Proyectos de Investigación*. (12va Edición). Santo Domingo, República Dominicana: Editora Superior Educativa.
- Daft, R. (2011). *Teoría y Diseño Organizacional*. (10ma Edición). México, D.F.: Cengage Learning.
- Davenport, T., Prusak, L., (2007). *Conocimiento en Acción*. Boston, Estados Unidos: Harvard Business School Press.
- El Economista. (2004). *ERP, La Columna Vertebral del Negocio* [versión electrónica]. Suplemento de Tecnología, Madrid, España. VIII, 2.
- Empresa Distribuidora de Electricidad del Norte [EDENorte Dominicana, S.A.] (2008). *Normativa y Procedimientos: Telecomunicaciones N-TYS-002*. Santiago, República Dominicana.
- EDENorte Dominicana, S.A. (2009). *Plan Estratégico EDENorte 2010*. Santiago, República Dominicana.
- Evans, J., Lindsay, W. (2008). *Administración y Control de la Calidad*. (7ma Edición). México, D.F.: Cengage Learning.

Laudon, K., Laudon, J. (2008). Sistema de Información Gerencial. (10ma Edición). México, D.F.: Pearson Educación.

Mosley, D. (2005). Supervisión. (6ta Edición). México, D.F.: Thompson.

Palma, R., Escobar, S., Reid, T. (2007). Sistemas de Monitoreo del Mercado Eléctrico [versión electrónica]. Revista Ingeniería de Sistemas, XXI, 1-5.

Tubella, I. (2005). Sociedad del Conocimiento (1ra Edición). Barcelona, España: Editorial Uoc, S.L.

Tuffler, A. (2006). La Revolución de la Riqueza. (1ra Edición). Estados Unidos: Editorial Knopf.

Valdez, L. (2002). La Re-evolución Empresarial en el Siglo XXI. Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma.

Wise, L. (2007). Cinco Pasos para lograr un Proyecto de Business Intelligence Exitoso. Technology Evaluation Center.

EDENorte Dominicana, S.A. Disponible en Mayo 10, 2012:
<http://www.edenorte.com.do/Paginas/inicio.aspx>

¿Que es Business Intelligence? Disponible en Mayo 06, 2012:
http://www.sinnexus.com/business_intelligence/index.aspx

ANEXOS

Anexo 1: Cuestionario



UNIVERSIDAD APEC

Escuela de Graduados

CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA LA PROPUESTA DE APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN EJECUTIVA PARA LA EMPRESA EDENORTE DOMINICANA, S.A., AÑO 2012

- 1) ¿Posee este Departamento un Sistema de Información Ejecutiva?
 - a) Si
 - b) No

- 2) ¿Cuáles estrategias en el uso de las Tecnologías y Sistemas se han implementado para fomentar el manejo de la información?
 - a) *Mejoras continuas a los sistemas*
 - b) *Programas de monitoreo*
 - c) *Disponibilidad de documentación*
 - d) *Auditoria informática*
 - e) *Aplicación de Sistema de Gestión*
 - f) *Otros. Especifique:_____*

- 3) ¿Cómo ha sido el desempeño colectivo luego de aplicar las estrategias de gestión de información?
 - a) *Mucho Mejor*
 - b) *Mejor*
 - c) *Igual*
 - d) *Peor*

- 4) ¿Cuáles beneficios se han obtenido con la aplicación de dichas estrategias?
 - a) *Rendimiento en las tareas*
 - b) *Información gestionable*
 - c) *Uso adecuado de información*
 - d) *Facultad de los empleados*
 - e) *Otros. Especifique:_____*

- 5) ¿Cuáles son las problemáticas que comúnmente tiene que enfrentar en el manejo de la información?
- a) *Duplicidad de procesos*
 - b) *Respuesta Lenta*
 - c) *Incoherencia en la información*
 - d) *Indisponibilidad de datos*
 - e) *Otros. Especifique: _____*
- 6) ¿En cuál proceso considera están presentes las mayores problemáticas?
- a) *Extracción de los datos*
 - b) *Revisión y confirmación*
 - c) *Reporte de la información*
 - d) *En todos los procesos*
- 7) ¿Cuál es el porcentaje de las actividades que usted realiza que considera podrían automatizarse?
- a) *86% - 100%*
 - b) *71% - 85%*
 - c) *51% - 70%*
 - d) *Menos de 50%*
- 8) ¿Cómo considera su desempeño en el uso de la Tecnología de la Información y comunicaciones?
- a) *Excelente*
 - b) *Bueno*
 - c) *Básico*
 - d) *Bajo*
- 9) ¿Cada qué tiempo se evalúan las técnicas de gestión de información?
- a) *Mensual*
 - b) *Trimestral*
 - c) *Semestral*
 - d) *Anual*
- 10) ¿Cada qué tiempo se implementa algún cambio en las técnicas de gestión de información?
- a) *Mensual*
 - b) *Trimestral*
 - c) *Semestral*
 - d) *Anual*

11) ¿En quién recae la responsabilidad de realizar las evaluaciones a los sistemas de información?

a) Personal Interno

b) Empresa Externa

c) Consultores

d) Otro. Especifique:_____

12) ¿Qué tipo de implementación de Sistema de Gestión considera sería la más óptima para su puesto?

a) Web Dinámica Drag & Drop

b) SQL Reporting Services

c) Macros VBA Access/Excel

d) BI Dashboard KPI

e) Otros. Especifique:_____

Anexo 2: Entrevista

A continuación se presenta un bosquejo de las preguntas utilizadas como guía para levantar la información de la entrevista realizada.

1. ¿Cuáles son las informaciones que normalmente recibe y catalogadas como indispensables para realizar su gestión?
2. ¿Cuáles son los servicios y clientes más importantes para su empresa?
3. ¿Cómo ha impactado la gestión de información en sus oportunidades de negocio?
4. ¿Cómo está administrando el tiempo dedicado al análisis de documentos e informes?
5. ¿Cuáles son los recursos con que cuenta para alcanzar los objetivos?
6. ¿Cuáles son las ventajas competitivas que posee con respecto a las demás empresas de su sector?
7. ¿Cómo puede crear una visión general de toda su organización?
8. ¿Cómo mide el avance de la empresa en la ampliación de su cuota de mercado?
9. ¿Cómo realiza el seguimiento a los objetivos planificados?
10. ¿Qué relación tienen los informes de sus sistemas operacionales?

Anexo 3: Glosario

Automatización: Conjunto de métodos que sirven para realizar tareas repetitivas en un ordenador. El principio básico es que el hombre intervenga lo menos posible en el proceso.

Base de Datos: Conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

BI (Business Intelligence - Inteligencia de Negocios): Conjunto de estrategias y herramientas enfocadas a la administración y creación de conocimiento mediante el análisis de datos existentes en una organización.

BI Dashboard KPI: Herramienta mediante la cual se despliegan los Indicadores Claves de Rendimiento (KPI), extraídos de varias fuentes de datos, otorgando un conocimiento completo sobre la marcha de la empresa y permite hacer análisis instantáneos e inteligencia de negocios.

Ciclo Comercial: Conjunto de procesos en EDENorte Dominicana, S.A., el cual abarca las diferentes etapas por las cuales debe pasar un cliente y una factura comercial desde su origen hasta su saldo.

Downsizing: Esfuerzo de una organización por reducir sus dimensiones y volverse más eficiente a través de la reducción de la fuerza laboral y la consolidación de sus departamentos y grupos de trabajo.

EDEEste: Empresa Distribuidora de Electricidad del Este; responsable de la comercialización del servicio energético en la Región Este de República Dominicana.

EDESUR: Empresa Distribuidora de Electricidad del Sur; responsable de la comercialización del servicio energético en la Región Sur y Distrito Nacional de República Dominicana.

Hardware: Conjunto de los componentes tangibles que integran la parte material de una computadora o dispositivo electrónico.

Holding: Compañía que controla las actividades de otras, mediante la propiedad de todas o de una parte significativa de sus acciones. El término se usa igualmente para designar al conglomerado así formado.

Implementación: Realización de una especificación técnica o algoritmos como un programa, componente software, u otro sistema de cómputo, dadas según una especificación o un estándar.

Infraestructura: Es el conjunto de todos los elementos tecnológicos como hardware, software y servicios, cuya integración da soporte a los sistemas de información de una empresa.

Inteligencia de Negocios (BI [Business Intelligence]): Conjunto de estrategias y herramientas enfocadas a la administración y creación de conocimiento mediante el análisis de datos existentes en una organización o empresa.

Interfaz: Es el medio con que el usuario puede comunicarse con una máquina, un equipo o una computadora, y comprende todos los puntos de contacto entre el usuario y el equipo, haciendo que su manejo sea fácil de entender y de accionar.

Intranet: Red de ordenadores privados que utiliza tecnología Internet para compartir dentro de una organización parte de sus sistemas de información y sistemas operacionales.

Macros VBA Access/Excel: Consiste en una serie de comandos y funciones que se almacenan en un módulo de Visual Basic para Aplicaciones y que puede ejecutarse siempre que sea necesario realizar la tarea.

Megawatt: Unidad de medida del Sistema Internacional de Unidades equivalente a un millón de Vatios y utilizado para representar la potencia eléctrica de los aparatos.

Reingeniería: Método de replanteamiento y rediseño de los procesos para mejorar drásticamente, calidad, servicio y rapidez.

Sistema de Información Ejecutiva: Es una aplicación que facilita la toma de decisiones en la alta gerencia. Se basa en un software que puede convertir grandes cantidades de datos en información pertinente y proporcionarla de forma oportuna, rápida y fácil.

Software: Soporte digital de una computadora que comprende el conjunto de componentes lógicos necesarios, que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos.

SQL Reporting Services: Componente que añade funcionalidades para los usuarios que desean interactuar con los datos dentro de los propios informes, así como la posibilidad de crear sus informes personales desde cero y compartirlos con otros.

Web Dinámica Drag & Drop: Página cuyo contenido se genera a partir de lo que un usuario introduce en una Web o formulario (de manera que el contenido no está en el código como en las Web estáticas) con el cual se puede interactuar arrastrando y organizando a su elección.