

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO



"REINGENIERIA DE PROCESOS, COADYUVANTE
DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR EN
UNIVERSIDADES PUBLICAS"

POR

ING. JESUS LEOS PEREZ

TESIS

EN OPCION AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS
DE LA ADMINISTRACION CON ESPECIALIDAD
EN RELACIONES INDUSTRIALES

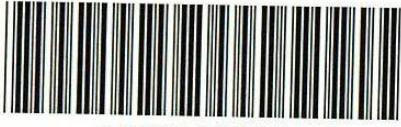
CD. UNIVERSITARIA

JUNIO DE 2000

TM
Z5853
.M2
FIME
2000
L4

FINCENNERIA DE PROCESOS, COADYUVANTE, DE LA ADMINISTRACION
UNIVERSITARIA DE ESCOLARES EN UNIVERSIDADES PUBLICAS'

300



1020131072

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO



“REINGENIERIA DE PROCESOS, COADYUVANTE
DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR EN
UNIVERSIDADES PUBLICAS”

POR

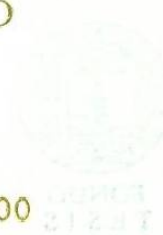
ING. JESUS LEOS PEREZ

TESIS

EN OPCION AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS
DE LA ADMINISTRACION CON ESPECIALIDAD
EN RELACIONES INDUSTRIALES

CD, UNIVERSITARIA

JUNIO DE 2000



0135-34860

TM
Z5853
•M2
FINE
2000
L4



FONDO
TESIS

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO



"REINGENIERIA DE PROCESOS, COADYUVANTE
DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR EN
UNIVERSIDADES PUBLICAS"

POR

ING. JESUS LEOS PEREZ

TESIS

EN OPCION AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS
DE LA ADMINISTRACION CON ESPECIALIDAD
EN RELACIONES INDUSTRIALES

CD. UNIVERSITARIA

JUNIO DE 2000

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

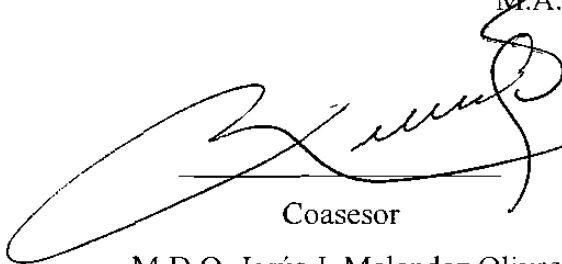
Los miembros del comité de tesis recomendamos que la tesis "REINGENIERIA DE PROCESOS, COADYUVANTE DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR EN UNIVERSIDADES PUBLICAS" realizada por el alumno ING. JESUS LEOS PEREZ, matrícula 0087405 sea aceptada para su defensa como opción al grado de Maestro en Ciencias de la Administración con especialidad en Relaciones Industriales.

El Comité de Tesis



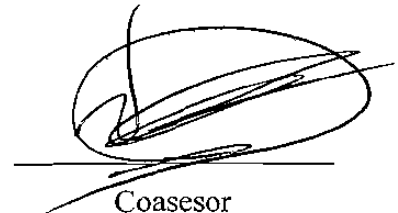
Asesor

M.A. Matías A. Botello Treviño



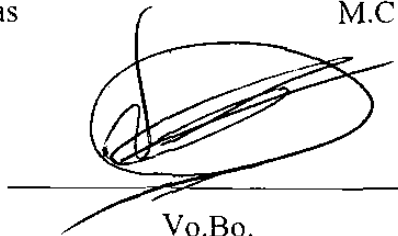
Coasesor

M.D.O. Jesús J. Melendez Olivas



Coasesor

M.C. Roberto Villarreal Garza



Vo.Bo.

M.C. Roberto Villarreal Garza

División de Estudios de Posgrado

San Nicolás de los Garza, N. L. a mayo de 2000

DEDICATORIAS

A DIOS NUESTRO SEÑOR. Que siempre esta conmigo y me da la oportunidad de vivir, iluminando el camino para seguir adelante en las buenas y en las malas. Gracias por darme la fortaleza espiritual, salud e inteligencia para llegar a estos momentos importantes de mi vida.

A MIS PADRES. Sr. José Emeterio Leos Loredo y Sra. Bertha Pérez Carranza. Por su honradez y humildad y el apoyo que en todo momento de mi vida me proporcionan, transmitiendo los valores que desde niño llevo en mi corazón, y que han sido el motivo de mi superación personal.

A MI ESPOSA. Sra. Rafaela Raygoza Peña. Por su apoyo y comprensión para realizar el presente trabajo de tesis, que será el ejemplo para nuestros hijos y juntos llevarlos por el camino de la preparación y superación.

A MIS HIJOS. Felipe de Jesús, Cynthia Sarai, Jesús Israel, y Athziri Abigail. Con todo mi amor y cariño. Gracias por el tiempo que me dieron para culminar este trabajo. Ustedes son la razón del esfuerzo en mi vida. Que **DIOS** los bendiga.

AGRADECIMIENTOS

Por todo el apoyo que me otorgaron para realizar los estudios de posgrado.

Dr. Reyes S. Tamez Guerra
Rector de la U.A.N.L.

Dr. Luis J. Galán Wong
Secretario General de la U.A.N.L.

Ing. José Antonio González Treviño
Secretario Académico de la U.A.N.L.

I.Q. Lázaro Vargas Guerra
Director del Departamento Escolar y de Archivo de la U.A.N.L.

Ing. José Efrén Castillo Sarabia
Director de la Escuela Industrial y Preparatoria Técnica “Álvaro Obregón”

A MI ASESOR Y COASESORES. Por el tiempo que dedicaron en la elaboración y revisión del trabajo de tesis.

M.A. Matías A. Botello Treviño

M.D.O. Jesús J. Melendez Olivas.

M.C. Roberto Villarreal Garza.

A MIS MAESTROS Y COMPAÑEROS DE LA DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO DE LA:

**FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA
DE LA U. A. N. L.**

PROLOGO

Durante los últimos años se han producido una serie de cambios que han propiciado que las sociedades estén sujetas a poderosos procesos de globalización y acelerado desarrollo tecnológico.

Ante este hecho las instituciones tienen que adaptar sus estructuras para enfrentarse a este nuevo orden político, económico y social.

Las universidades públicas en su constante evaluación tienen como prioridad la educación superior con el objetivo de que nuestro país, se integre con éxito a este mundo globalizado, con la necesidad de plantear los conceptos de organización, adaptadas a las condiciones de competencia y decisiones actuales.

Dado que la reingeniería es aplicable a cualquier entidad, organismo o institución como medio de asegurar su sobrevivencia en el corto plazo, y como la única manera en el mundo. La reingeniería cambia el proceso para corregir el ajuste entre el trabajo, el trabajador, la institución y su cultura para maximizar su rentabilidad.

La administración escolar de universidades públicas están conscientes de los nuevos retos, tanto sociales y tecnológicos, y tienen como prioridad cambiar los procesos administrativos que practican desde hace muchos años.

El presente trabajo de tesis presenta una guía práctica adecuada y ajustada a las necesidades de la administración escolar de universidades públicas.

Espero que pueda servir como procedimiento completo, con el objetivo de permitir el mejor control y flujo de información, y que facilite la labor del servicio y eleve la productividad operativa en la administración escolar de universidades públicas.

INDICE

CAPITULO	PAGINA
SINTESIS.	1
1. INTRODUCCION	5
1.1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA A RESOLVER	5
1.2.OBJETIVO DE LA TESIS.	5
1.3.HIPOTESIS.	5
1.4.LIMITES DE ESTUDIO.	6
1.5.JUSTIFICACION DEL TRABAJO.	6
1.6.METODOLOGIA.	6
1.7.REVISION BIBLIOGRÁFICA.	7
2. FUNDAMENTOS Y CONCEPTOS DE LA REINGENIERIA DE PROCESOS.	8
2.1.DEFINICION DE LA REINGENIERIA.	8
2.2.TIPOS DE PROCESOS DE UNA ORGANIZACION.	11
2.3.TENDENCIAS DE LA REINGENIERIA DE PROCESO	14
2.4.LA REINGENIERIA DE PROCESOS Y LOS PROGRAMAS DE MEJORA INCREMENTAL	15
3. EL NUEVO MUNDO DEI TRABAJO	18
3.1.LOS CAMBIOS FUNDAMENTALES EN LOS PROCESOS Y SUS CONSECUENCIAS..	18
3.2.TIPOS DE CAMBIO EN LA INSTITUCIÓN.	18

4. SELECCIÓN DE LA METODOLOGÍA PARA LA APLICACIÓN DE LA REINGENIERIA DE PROCESOS	24
4.1.QUE ES METODOLOGIA..	24
4.2.COMO SELECCIONAR LA METODOLOGIA	24
4.3.CRITERIOS DE SELECCION.	25
5. PRESENTACION DE LAS CINCO ETAPAS DE LA METODOLOGIA APLICADA A LA REINGENIERIA DE PROCESOS.	29
5.1.PRIMERA ETAPA: PREPARACION	29
5.1.1.PERSONAL QUE PARTICIPA EN LA REINGENIERIA DE PROCESOS	30
5.1.2.COMITE DIRECTIVO	31
5.1.3.LIDER.	31
5.1.4.DUEÑO DEL PROCESO.	33
5.1.5.FACILITADOR.	34
5.1.6.EQUIPO DE REINGENIERIA	35
5.1.7.TAREAS Y TECNICAS ADMINISTRATIVAS ETAPA PREPARACION	39
5.2. SEGUNDA ETAPA: IDENTIFICACION	41
5.2.1.TECNICAS ADMINISTRATIVAS	42
5.2.2.DOCUMENTACION DE PROCESOS	45
5.2.3.PROPOSITOS DE LA DOCUMENTACIÓN	45
5.2.4.ELEMENTOS BASICOS DE LA DOCUMENTACION	45
5.2.5.SIMBOLOGIA.	46
5.2.6.NIVEL DE DETALLE	47
5.2.7.FRONTERAS.	48
5.2.8.INFORMACION	48

5.3. TERCERA ETAPA: VISION	54
5.3.1. TAREAS PRINCIPALES	54
5.3.2. TECNICAS ADMINISTRATIVAS.	56
5.4. CUARTA ETAPA: SOLUCION	59
5.4.1. SOLUCION DISEÑO SOCIAL	59
5.4.1.1. TAREAS PRINCIPALES	59
5.4.1.2. TECNICAS ADMINISTRATIVAS.	63
5.4.2. SOLUCION DISEÑO SOCIAL	66
5.4.2.1. TAREAS PRINCIPALES	66
5.4.2.2. TECNICAS ADMINISTRATIVAS.	72
5.5. QUINTA ETAPA: TRANSFORMACION.	75
5.5.1. TAREAS PRINCIPALES	75
5.5.2. TECNICAS ADMINISTRATIVAS.	79
6. REINGENIERIA DE PROCESOS, COADYUVANTE DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR DE UNIVERSIDADES PUBLICAS	82
6.1. CASO PRACTICO	82
6.2. ANTECEDENTES	82
6.3. NECESIDADES DE LA REINGENIERIA DE PROCESOS	84
6.4. CONSENSO EJECUTIVO	86
6.5. CONSULTORIA DE PROCESOS.	87
6.6. TALLERES DE REINGENIERIA.	88
6.7. APLICACIÓN DE LAS TECNICAS DE ANALISIS	91
6.8. DEFINICION Y ANALISIS DE LOS PROCESOS – SITUACION OBJETIVO	95
6.9. DIAGRAMACION DE LOS PROCESOS Y ANALISIS DE TIEMPO – SITUACION ACTUAL	95

6.10. PROCESO REDISEÑADO – SITUACION OBJETIVO	96
6.11. APLICACIÓN DE ENCUESTA	97
6.12. ANALISIS Y RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA	100
6.13. SELECCIÓN DE SOFTWARE	112
6.14. ESTRATEGIAS PARA LA ADMINISTRACION DEL CAMBIO	112
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	114
7.1. CONCLUSIONES	114
7.2. RECOMENDACIONES	115
BIBLIOGRAFIA	116
LISTADO DE TABLAS	118
LISTADO DE FIGURAS	119
LISTADO DE GRAFICAS	120
GLOSARIO DE TERMINOS	121
RESUMEN AUTOBIOGRAFICO	123

SINTESIS

Para sintetizar el contenido del presente trabajo de tesis, será en base a las diferentes fases del mismo, primeramente se plantea el problema a resolver, destacando principalmente que en la administración escolar de universidades públicas, existen procesos administrativos obsoletos, que generan duplicidad en actividades y tareas, donde los trámites y servicios que solicitan los alumnos son impactados en tiempos de respuesta más largos. Y además se propone el objetivo para la solución del problema, la hipótesis, justificación del trabajo con los límites de estudio donde se establece que el caso práctico se desarrolla en el Departamento Escolar y de Archivo de la U.A.N.L., con la metodología adecuada.

Posteriormente se presenta el marco teórico, señalando los conceptos principales de la reingeniería de procesos, como la definición de reingeniería, procesos, los tipos de procesos de una organización, procesos que agregan valor al cliente, sistemas, políticas y estructuras de la institución que se deben examinar. Se anuncian los beneficios importantes de la institución al aplicar la reingeniería, se identifican las tendencias de la reingeniería de procesos y la diferencia existente con los programas de mejora incremental.

Cuando se rediseñan radicalmente los procesos, se generan otros cambios fundamentales que producen consecuencia en otros aspectos de la organización, en esta fase se presentan los tipos de cambios que ocurren como: las unidades de trabajo cambian de departamentos funcionales a equipos de procesos con actividades multifuncionales y lo más importante que el empleado cambie de controlado a

facultado, también cambian los valores del personal se conviertan de proteccionistas en productivos, los gerentes de supervisores a entrenadores y las estructuras organizacionales cambian de jerarquías a planas.

Para que la reingeniería de procesos se desarrolle en un ambiente completo es necesario considerar una metodología apropiada, con características específicas importantes que proporcionen una herramienta eficiente y eficaz. En esta parte se presentan los criterios y requisitos que se utilizan para evaluar las metodologías que lleva a cabo la reingeniería de procesos.

En la siguiente fase del trabajo de tesis se considera importante y significativa porque se presentan las cinco etapas de la metodología aplicada a la reingeniería de procesos, que consiste como primera etapa: Preparación, empieza con un consenso ejecutivo donde establecen las metas y objetivos de avance decisivo de la institución y que es la justificación del proyecto de reingeniería.

Además se selecciona al personal que participa en la reingeniería tales como el líder, dueño del proceso, consultor externo, y el equipo de reingeniería, se especifican responsabilidades, se describen las técnicas administrativas que se utilizan.

Continuamos con la segunda etapa: Identificación donde se produce definiciones del cliente, proceso y medidas de rendimiento y se identifican los procesos de valor agregado, el trabajo típico de esta etapa es la diagramación de los procesos, levantamiento de listas de recursos, datos de volúmenes y frecuencias para seleccionar bajo prioridades los procesos que se van a rediseñar, para ello se recomienda utilizar la simbología que contiene siete categorías estándar y aplicarla en el diagrama de referencia bajo los conceptos, definición y consideraciones de cada proceso. En la tercera etapa: Visión se identifican las medidas comparativas de rendimiento y se aplican las tareas principales como entender la estructura del proceso y calcular oportunidades, utilizando las técnicas administrativas como; Análisis de flujo del trabajo y del valor del proceso entre otras.

En la cuarta etapa: Solución se divide en dos subetapas casi paralelas, una para desarrollar el diseño técnico necesario para implementar las visiones, y la otra, el diseño social que organiza y estructura los recursos humanos que tendrán a su cargo el proceso rediseñado. Aquí se aplican las tareas como consolidar interfaces e información, redefinir alternativas, especificar implantación y aplicar tecnologías entre otras.

En la subetapa de solución diseño social, produce descripciones de la organización, dotación de personal, cargos, planes de carreras e incentivos para los empleados, educación, capacitación, reorganización y reubicación de personal. En ambas subetapas se utilizan las técnicas administrativas, entre otras es la de facultar a los empleados, formación de equipos, ingeniería informática, automatización estratégica, la gestión del cambio, etc.

En la quinta y última etapa de la metodología de la reingeniería es la transformación, se recomienda una versión piloto y una a plena producción para el proceso rediseñado y el mecanismo de cambio continuo. Se describen las tareas y técnicas administrativas que se utilizan en esta etapa.

Con el propósito de comprobar que aplicando la reingeniería de procesos se llega al éxito de la modernización integral de los procesos de la administración escolar de universidades públicas, el caso práctico del presente trabajo de tesis se desarrolló en el Departamento Escolar y de Archivo de la U.A.N.L.

Teniendo de guía la metodología apropiada para aplicar la reingeniería, se describe los antecedentes, objetivos, la necesidad de la reingeniería de procesos en base a tres iniciativas principales como la del proyecto visión U.A.N.L. 2006; Proyecto de homogenización de criterios administrativos-financieros interinstitucionales (S.E.P.) y el plan de la U.A.N.L. de ser miembro de la Southern Association of Colleges and Schools (S.A.C.S.).

Se desarrollaron entrevistas con las autoridades universitarias, dueños de los procesos y personal administrativo que esta involucrado en los procesos administrativos, con la finalidad de conocer el procedimiento de trabajo, áreas o secciones que se asocian para el trámite o servicio, y con los directivos para realizar el plan selectivo del taller de reingeniería y poner en práctica la parte teórica-practica de este trabajo.

Con la definición y análisis de los procesos-situación actual se diagramo a detalle y en todas las dimensiones el proceso del trámite de Certificados, Carta de Pasante y Pasantías. Aplicando las técnicas de análisis de modernización de procesos expuesta en el marco teórico de este trabajo, se desarrollo los talleres de reingeniería y bajo una lluvia de ideas sé rediseño radicalmente el proceso con resultados asombrosos.

Como parte importante del proyecto de reingeniería de procesos es la opinión de los alumnos universitarios y para conocer las quejas y/o sugerencias se diseño una encuesta que en esta fase se presentan los resultados del análisis de la misma, y por ultimo se describen las conclusiones y recomendaciones que en forma personal y por la experiencia obtenida durante la investigación presento a su consideración.

CAPITULO 1

INTRODUCCION

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA A RESOLVER.

Actualmente en la administración escolar en Universidades públicas prevalecen esquemas y procesos administrativos obsoletos donde los trámites y servicios que ofrecen a la comunidad universitaria se realizan con ciclos de procesos burocratizados y con errores, duplicidad en actividades y tareas, sistemas informáticos deficientes e inseguros que en consecuencia, se traducen en tiempos de respuesta más largos.

1.2. OBJETIVO DE LA TESIS.

Proponer y documentar un procedimiento completo, que permita el mejor control y flujo de información, que facilite la labor de servicio y que eleve la productividad operativa de la administración escolar en Universidades públicas.

1.3. HIPÓTESIS.

La hipótesis que se plantea para este trabajo de tesis es: demostrar que con la reingeniería de procesos aplicada en la administración escolar de Universidades públicas se llega al éxito de la modernización integral de los procesos, optimizando recursos de la institución y en consecuencia, cumplir con los factores que demandan niveles y

estándares de excelencia, además de satisfacer las necesidades y exigencias en los trámites y servicios que recibe la comunidad universitaria.

1.4. LÍMITES DE ESTUDIO.

Para lograr la modernización de la administración escolar en Universidades públicas, es necesaria la revisión fundamental y el rediseño radical de los procesos para alcanzar mejoras espectaculares, por lo tanto, en este trabajo de tesis se presentan los principios y técnicas de modernización de los procesos, además de proporcionar los puntos de partida para identificar, analizar y evaluar la situación actual para determinar cuáles procesos requieren ser modernizados, o cuáles pueden ser eliminados. Para ello se requiere desarrollar este estudio en el Departamento Escolar y de Archivo de la U.A.N.L.

1.5. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO.

La globalización es una realidad tangible y los factores que demandan niveles y estándares de excelencia, han propiciado que las Universidades públicas realicen una serie de ajustes en su estructura integral con el deseo de alcanzar el éxito en este nuevo orden. Por lo anterior, la propuesta de esta tesis es proporcionar las herramientas que faciliten la modernización de la administración escolar en Universidades públicas.

1.6. METODOLOGÍA.

- Para el marco teórico específico es necesario completar la documentación sobre las bases de la reingeniería de procesos, conceptos, definiciones, y procesos de valor agregado para ello se requiere consultar varios libros de apoyo..
- Investigar sobre las técnicas de análisis existentes, que faciliten la selección de la metodología para aplicar la reingeniería de procesos etc.

- Con el objetivo de realizar un caso práctico se realizaron entrevistas con el personal administrativo del Departamento Escolar y de Archivo de la U.A.N.L., para conocer a detalle los servicios y trámites que ofrecen a la comunidad universitaria.
- Diseño y aplicación de encuestas a la comunidad universitaria para conocer la problemática del cliente, sobre los tiempos de respuesta de los trámites que solicitan, y observar la atención y orientación en los servicios.

1.7. REVISION BIBLIOGRAFICA.

Del autor Michael Hammer y James Champy, tema Reingeniería, editorial Norma; se obtuvieron datos de apoyo sobre los fundamentos y conceptos de la reingeniería de procesos, las funciones básicas del personal que participa en modernizar los procesos como son las del líder del proyecto, consultores o facilitadores, dueño del proceso, comité directivo y los miembros que conforman el equipo de reingeniería, además de plantear la teoría de la clave del éxito de la reingeniería.

Del autor Raymond L. Manganelli y Mark M. Klein, tema Como Hacer Reingeniería, editorial Norma, se adquiere información importante para completar el marco teórico donde sobresalen los criterios de selección de la metodología que muestra como empezar y llevar a cabo un proyecto de reingeniería; la ventaja de evitar el caos durante el proceso para lograr resultados rápidamente y el cambio del trabajo.

De la empresa PriceWaterhouseCoopers, consultores externos; del manual práctico de modernización, se proporciona información que plantea en forma teórica – práctica sobre como realizar la documentación de procesos, simbología utilizada, la diagramación de referencia para el levantamiento de información, tabla de conceptos y consideraciones del esquema de referencia, técnicas de análisis para programar y llevar a cabo los talleres de reingeniería y los aspectos importantes de las técnicas de modernización, que fueron de gran apoyo para desarrollar el caso práctico de este trabajo de tesis

CAPITULO 2

FUNDAMENTOS Y CONCEPTOS DE LA REINGENIERIA DE PROCESOS.

2.1. DEFINICION DE LA REINGENIERIA.

Para entender las bases de la reingeniería de procesos, es importante conocer los conceptos que proporcionen una visión amplia de lo que es la reingeniería.

Una definición que da la idea de lo que es la reingeniería de procesos es **“Empezar de nuevo”**. No significa darle poca importancia a los procesos existentes ni hacer cambios incrementales que dejen intactas las estructuras básicas. No se trata de corregir, de hacer componendas en el sistema existente para que funcione mejor. Lo que significa es abandonar procedimientos establecidos hace mucho tiempo y examinar otra vez exhaustivamente el trabajo que se requiere para crear el producto o servicio de la institución y entregarle algo de valor al cliente.

Rediseñar los procesos de la institución significa deshacerse de los sistemas viejos y empezar de nuevo. Implica volver a empezar e inventar una manera mejor de hacer el trabajo.

Una definición formal y completa sobre la reingeniería de procesos es la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costos, calidad, servicio y rapidez.

Para interpretar esta definición se recomienda entender las cuatro palabras claves que contiene:

La primera palabra clave es fundamental. Al emprender la reingeniería de procesos, el participante debe hacerse las preguntas más básicas sobre su institución y sobre como funciona. ¿Por que hacemos lo que estamos haciendo? ¿Por que lo hacemos en esta forma?. Al hacer estas preguntas se obliga a examinar las reglas tácitas y los supuestos en que descansa el manejo de la institución. Es común que las reglas resultan anticuadas, equivocadas o inapropiadas.

La reingeniería empieza sin ningún precepto, sin dar nada por sentado. La reingeniería determina primero **qué** debe hacer una compañía; luego, **como** debe hacerlo. Se olvida por completo de lo que **es** y se concentra en lo que **debe ser**.

La segunda palabra clave es radical. Rediseñar radicalmente significa llegar hasta la raíz de las cosas: No efectuar cambios superficiales ni tratar de arreglar lo que ya esta instalado sino abandonar lo viejo. Al hablar de reingeniería, rediseñar radicalmente significa descartar todas las estructuras y los procedimientos existentes e inventar maneras nuevas de realizar el trabajo. Rediseñar es reinventar los procesos, no mejorarlo o modificarlo.

La tercera palabra clave es espectacular. La reingeniería no es cuestión de hacer mejoras marginales o incrementales es elevar el rendimiento de los procesos. La mejora marginal requiere afinación cuidadosa; la mejora espectacular exige desaparecer lo viejo y cambiarlo por algo nuevo.

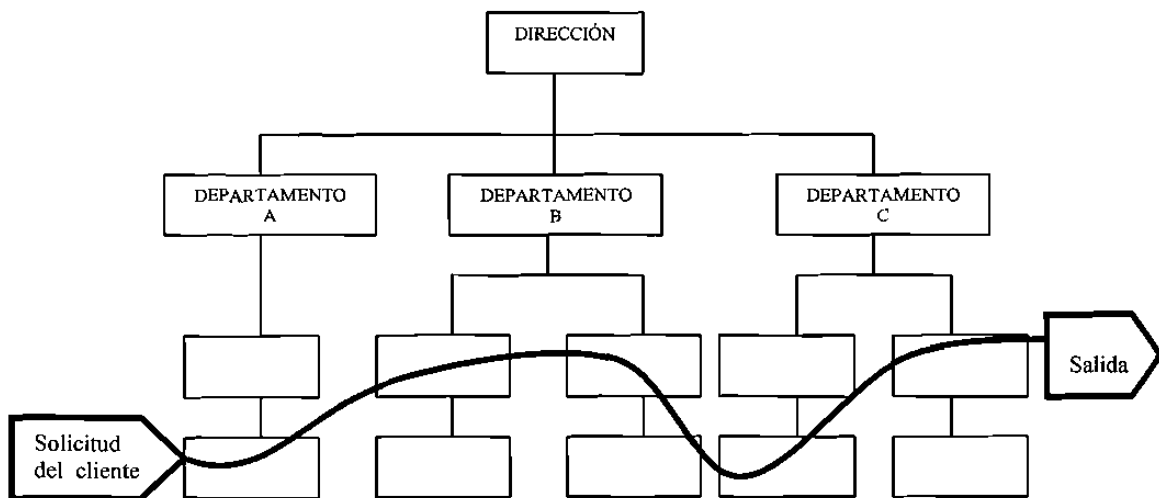
La cuarta palabra clave y la más importante es procesos. Muchas personas no están “orientadas a los procesos”; están enfocadas en las tareas, oficios, personas, y estructuras, pero no en procesos.

Definimos un proceso como una serie o conjunto de actividades que recibe uno o más insumos y crea un producto de valor para el cliente.

Los procesos se componen de tres tipos principales de actividades:

- 1.) Las que agregan valor: Son actividades encaminadas a entregar valor al cliente.
- 2.) Las de traspaso: Son actividades que mueven el flujo de trabajo a través de fronteras que son principalmente funcionales, departamentales u organizacionales.
- 3.) Las de control: Son las que se crean en su mayor parte para controlar los traspasos a través de las fronteras

En la figura 2-1. Ilustra como fluye el proceso a través de muchos controles y fronteras de la mayoría de las organizaciones. Toda frontera crea un pase lateral y por lo general, dos controles: uno para la persona que hace el traspaso y el segundo para la persona que recibe. Por tanto, cuanto más serpentino sea el flujo del proceso dentro de la organización es decir, cuantas más fronteras tenga por cruzar a su paso a través de la institución más actividades que no agregan valor se incorporan al proceso.



2.2. TIPOS DE PROCESOS DE UNA ORGANIZACIÓN.

La definición de la reingeniería diferencia entre tipos de procesos. Mediante un rediseño rápido y radical modificamos no todos los procesos dentro de una organización sino solo aquellos que son a la vez estratégicos y de valor agregado.

Los tipos de procesos de una organización se muestran en la figura 2-2. Los estratégicos son los más importantes e indispensables para los objetivos, las metas, el posicionamiento y la estrategia declarada de la institución; Los procesos estratégicos son una parte integrante de la manera como la institución se define a sí misma. Los de valor agregado son los procesos indispensables para satisfacer los deseos y las necesidades del cliente, y por los cuales este está dispuesto a pagar; Suministran o producen algo que él aprecia como parte del producto o servicio que se le ofrece.

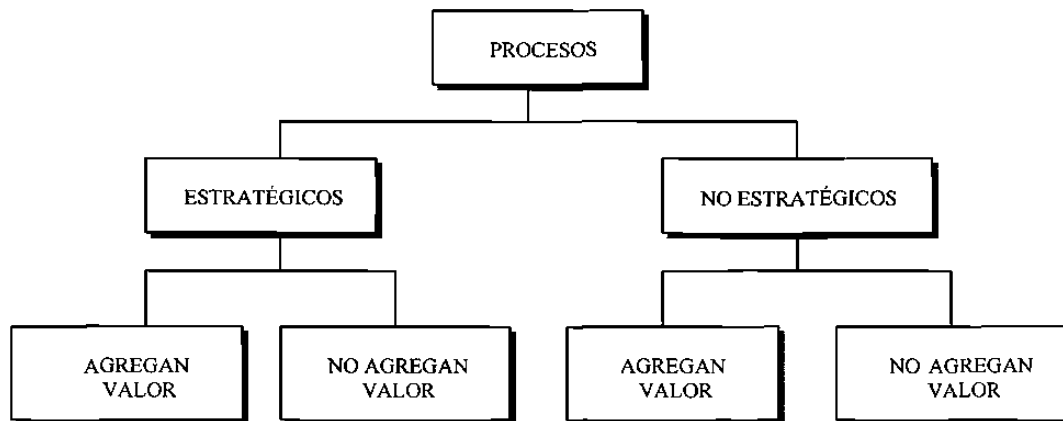


Figura 2-2. Tipos de procesos de una organización.

En la figura 2-3. Muestra donde debemos buscar para identificar los procesos que se deben rediseñar. El objetivo primario de la reingeniería de procesos los constituyen aquellos procesos que son a la vez estratégicos y de valor agregado.

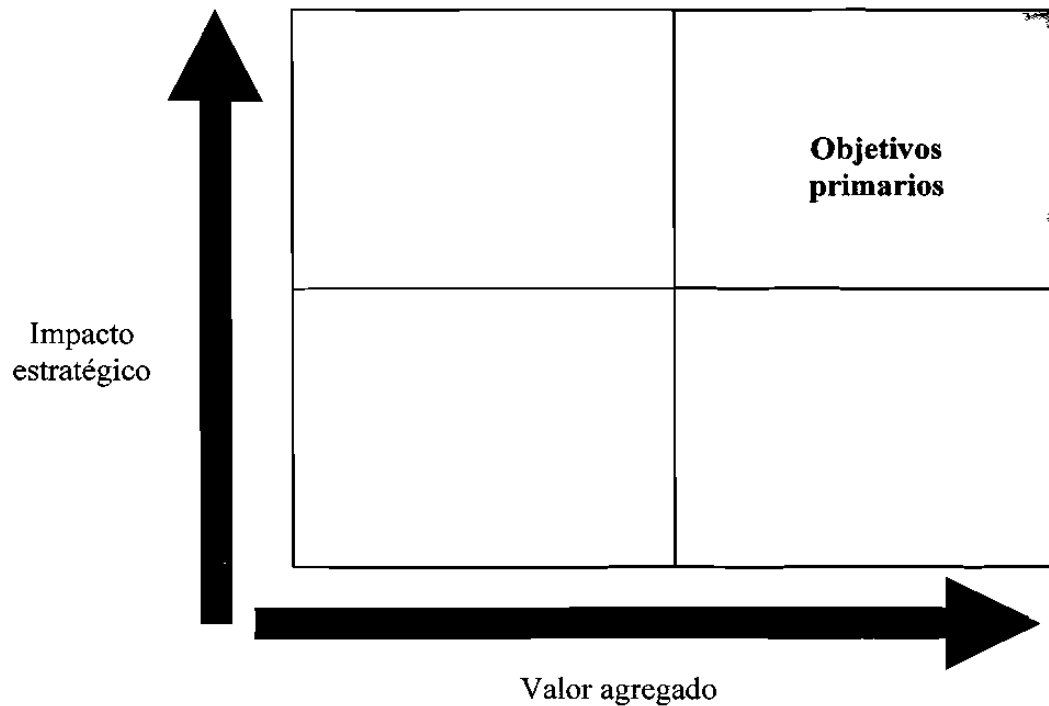


Figura 2-3. Selección de procesos

En la reingeniería de procesos examinaremos no solo los procesos estratégicos y que agregan valor sino también todos los sistemas, las políticas y las estructuras organizacionales que sostienen dichos procesos:

Los sistemas que sostienen actividades de procesos van desde sistemas de procesamiento y administración de información, por una parte, hasta sistemas sociales y culturales por otra.

Las políticas que sostienen actividades de procesos incorporan normalmente las reglas escritas y los reglamentos que prescriben la conducta y el comportamiento relativo a como se ha de realizar el trabajo.

Las estructuras organizacionales que sostienen actividades de procesos son los grupos de trabajo, los departamentos, las áreas funcionales, las divisiones, las unidades y otras formas en que se dividen los trabajadores para llevar a cabo sus labores.

La definición de reingeniería espera producir la optimización del flujo de trabajo y de la productividad de una organización. Esta optimización se mide en función de los resultados: Incrementos de rentabilidad, participación de mercados, ingresos, y rendimientos sobre la inversión, el capital social o los activos. Por otra parte, la reingeniería se puede medir por reducción de costos, bien sea costo total o unitario.

Utilizando la reingeniería de procesos esperamos alcanzar las metas de mejora decisiva en los niveles de rendimiento que nunca habíamos podido alcanzar y que nunca habríamos creído que se pudiera lograr identificando los procesos estratégicos de valor agregado y aplicándoles un rediseño rápido y radical.

Algunos beneficios importantes para las organizaciones al aplicar la reingeniería de procesos:

- Aumento de rentabilidad.
- Aumento de satisfacción de clientes.
- Disminución de costos.
- Disminuir tiempos de respuesta en los procesos.
- Aumento de ingresos.
- Mejora de calidad.
- Mejora de productividad.
- Aumento de participación de mercado.
- Involucrar a las personas en la resolución de problemas.
- Obtener una ventaja competitiva.
- Rendimiento sobre la inversión.

2.3. TENDENCIAS DE LA REINGENIERIA DE PROCESOS.

En base a las encuestas aplicadas a los ejecutivos de las organizaciones se identifican varias tendencias importantes que se están presentando en el ambiente con respecto a la reingeniería:

- La reingeniería es la iniciativa número uno que toman los altos ejecutivos para alcanzar las metas estratégicas.
- La competencia, la rentabilidad y la participación de mercado son las cuestiones que con mayor frecuencia mencionan los ejecutivos para apelar la reingeniería de procesos.
- La mayoría de los ejecutivos esperan ver resultados de la reingeniería de procesos en un año o menos.
- Casi las dos terceras partes de los esfuerzos de reingeniería son interdepartamentales y transfuncionales; el consenso es que entender los mercados y a los clientes es el proceso más crítico de rediseñar para la mayoría de los ejecutivos.
- Las metas de la empresa, tales como aumento de rentabilidad, aumento de satisfacción de los clientes, disminución de costos y aumentos de ingresos, son más importantes para los ejecutivos en la reingeniería que las metas de procesos tales como aumentar la precisión y la rapidez.
- El impacto organizacional de la reingeniería y el tiempo que se tarda en rediseñar son más importantes que el riesgo o costo de rediseñar cuando los ejecutivos están pensando en patrocinar o financiar un proyecto de reingeniería.

La reingeniería de procesos responde a la evolución de las tendencias donde fallan programas de mejora incremental más tradicionales.

2.4. LA REINGENIERIA DE PROCESOS Y LOS PROGRAMAS DE MEJORA INCREMENTAL.

Las personas que no conocen lo que es reingeniería y están enterados de conceptos básicos suelen tener la conclusión que es más o menos lo mismo que otros programas de mejoras incremental con los cuales ya están familiarizados. O bien piensan que es lo mismo que reestructurar o algún otro remedio. La reingeniería tiene poco o nada en común con los programas de mejora incremental y se diferencia en forma significativa aún en aquellos con los cuales tiene algunas premisas en común.

En primer lugar, a pesar del papel destacado de la tecnología de la informática en la reingeniería, esta claro que la reingeniería no es lo mismo que automatización.

Automatizar los procesos existentes con la tecnología de la informática es como pavimentar los caminos de terrecería. La automatización simplemente ofrece maneras más eficientes de hacer lo que no se debe hacer.

Tampoco se debe confundir la reingeniería de procesos con la reingeniería de software, que significa reconstruir sistemas obsoletos de información con tecnología más moderna. La reingeniería de software a menudo no produce otra cosa que sofisticados sistemas computarizados que automatizan sistemas obsoletos. La reingeniería no es reestructurar ni reducir. Pero reducirse y reestructurarse sólo significa hacer **menos** con **menos**, mientras que la reingeniería significa hacer **más** con **menos**.

Rediseñar una organización tampoco es lo mismo que reorganizarla, reducir el número de niveles o hacerla más plana, aunque la reingeniería si puede producir una organización más plana u horizontal.

Algunas instituciones que trataron de acabar con la burocracia se dieron cuenta que todo fue un caos. La burocracia no es el problema; es el pegamento que sostiene

unida la corporación. El problema subyacente para el cual ella ha sido y seguirá siendo la solución, es el de procesos fragmentados. La manera de eliminar la burocracia y aplanar la organización es rediseñar los procesos de manera que no estén fragmentados. Entonces las instituciones se las podrán arreglar sin burocracia.

La reingeniería tampoco es lo mismo que mejora o gestión de calidad total ni ninguna otra manifestación del movimiento contemporáneo de calidad.

Los programas de calidad trabajan dentro del marco de los procesos existentes de la institución y buscan mejorarlos por medio de lo que los japoneses llaman kaizen, o mejora incremental y continua.

La mejora de calidad busca el mejoramiento incremental del desempeño de proceso. La reingeniería, busca avances decisivos, no mejorando los procesos existentes sino descartándolos por completo y cambiándolos por otros nuevos. La reingeniería implica, igualmente, un enfoque de gestión del cambio diferente del que necesitan los programas de calidad.

	Reingeniería	Rectificación del tamaño	Reestructuración	Gestión de calidad total	Automatización
Supuestos cuestionados	Fundamental	Rotación de personal	Relaciones de dependencia	Deseos y necesidades del cliente	Aplicaciones de tecnología
Alcance del cambio	Radical	Rotación de personal, responsabilidades del cargo	Organización	De abajo arriba	Sistemas
Orientación	Procesos	Funcional	Funcional	Procesos	Procedimientos
Metas de mejoramiento	Espectacular	Incremental	Incremental	Incremental	Incremental

Figura 2-4. La reingeniería y otros programas.

CAPITULO 3

EL NUEVO MUNDO DEL TRABAJO.

3.1 LOS CAMBIOS FUNDAMENTALES EN LOS PROCESOS Y SUS CONSECUENCIAS.

La reingeniería implica el rediseño radical de los procesos, pero no se termina en esta etapa. En realidad se generan cambios fundamentales que producen consecuencias en muchos otros aspectos de una organización.

Cuando se rediseña un proceso, oficios que eran estrechos y orientados a una tarea pasan a ser multifuncionales. El personal que antes hacían lo que se les ordenaba toman ahora decisiones por sí mismos. El trabajo en serie desaparece. Los departamentos funcionales pierden su razón de ser. Los gerentes dejan de actuar como supervisores y se comportan más bien como entrenadores. Los trabajadores piensan más en las necesidades de los clientes y menos en las de sus jefes.

3.2. TIPOS DE CAMBIO EN LA INSTITUCION.

Los tipos de cambios que ocurren cuando una institución rediseña sus procesos se presentan a continuación:

Cambian las unidades de trabajo.

De departamentos funcionales a equipos de procesos. En otros términos, un equipo de procesos es una unidad que se reúne naturalmente para completar todo un trabajo - un proceso. Estos equipos de muchas clases, y el que conviene en cada caso dependen de la naturaleza del trabajo que haya que hacer

Los oficios cambian.

De tareas simples a trabajos multifuncionales. Cuando el trabajo se vuelve más multifuncional, también se vuelve más sustantivo. La reingeniería no sólo elimina el desperdicio sino también el trabajo que no agrega valor. La mayor parte de la verificación, la espera, la conciliación, el control y seguimiento (trabajo improductivo que existe por causa de las fronteras que hay dentro de una organización y para compensar la fragmentación del proceso) se eliminan con la reingeniería. Lo que significa que la gente destinará más tiempo a hacer trabajo real. Después de la reingeniería, el trabajo se hace más satisfactorio por que los trabajadores tienen una mayor sensación de terminación, cierre y realización. Han hecho realmente todo un oficio (un proceso o un subproceso) que por definición produce un resultado importante para alguien. Como los trabajadores en procesos rediseñados destinaran más tiempo a trabajos que agregan valor y menos tiempo al trabajo que no agregan ningún valor, su aporte a las compañías aumenta, y en consecuencia, estos oficios en un ambiente rediseñados generalmente son mejor remunerados.

El papel de trabajador cambia.

De controlado a facultado. La autoridad del empleado es una consecuencia inevitable de los procesos rediseñados; los procesos no se pueden rediseñar sin facultar a los trabajadores.

La preparación para el oficio cambia.

De entrenamiento a educación. Si los oficios en procesos rediseñados no requieren que el trabajador siga reglas sino que ejercite su propio criterio al fin de hacer lo que debe hacer, entonces los empleados necesitan suficiente educación para discernir que es lo que deben de hacer. El entrenamiento aumenta las destrezas y la competencia y les enseña a los empleados él “**como**” de un oficio; La educación aumenta su perspicacia y la comprensión y les enseña él “**porque**”.

El enfoque de medidas de desempeño y compensación se desplaza.

De actividades a resultados. Cuando los empleados realizan trabajos de procesos, la institución pueden medir su desempeño y pagarles a base del valor que crean. La reingeniería obliga también a las instituciones a reconsiderar las remuneraciones, y también desaparece el pago de los empleados sobre la antigüedad. Las bases principales de la remuneración es la contribución y el rendimiento.

Cambian los criterios de ascenso.

De rendimiento a habilidad. Una bonificación es la recompensa adecuada por un trabajo bien hecho. El ascenso a un nuevo empleo no lo es. Al rediseñar, la distinción entre ascenso y desempeño se trazan firmemente. El ascenso a un nuevo puesto dentro de la organización es una función de habilidad, no de desempeño. Es un cambio, no una recompensa.

Los valores cambian.

De proteccionista a productivos. La reingeniería conlleva un cambio tan grande en la cultura de una organización como en su configuración estructural. Exige que los empleados crean profundamente que trabajen por sus clientes, no para sus jefes. Esto lo creerán sólo en el grado que refuercen las practicas de recompensas de las instituciones.

Cambiar los valores es parte tan importante de la reingeniería como cambiar los procesos. En una institución que se haya rediseñado, los empleados deben tener creencias como las siguientes:

- Los clientes pagan nuestros salarios: debe hacer lo que se necesite para complacerlos.
- Todo oficio en esta institución es esencial: El mío es muy importante.
- Presentarse al trabajo no es una realización: A mí me pagan por el valor que creo
- La responsabilidad es mía: Debo aceptar la propiedad de los problemas y resolverlos
- Yo pertenezco a un equipo: O fracasamos o nos salvamos juntos.
- Nadie sabe lo que nos reserva el mañana: El aprendizaje constante es parte de mí Oficio.

Los gerentes cambian.

De supervisores a entrenadores. En un ambiente rediseñado los gerentes tienen que pasar de sus papeles de revisoría a actuar como facilitadores, capacitadores y personas cuyo deber es el desarrollo del personal y de sus habilidades, de manera que esas personas sean capaces de realizar ellas mismas procesos que agregan valor.

Las estructuras organizacionales cambian.

De jerárquicas a planas. Cuando todo un proceso se convierte en el trabajo de un equipo, la administración del proceso se convierte en parte del oficio del equipo. Decisiones y cuestiones interdepartamentales que antes requerían juntas de gerentes y gerentes de gerentes, ahora las toman y las resuelven los equipos en el curso de su trabajo normal. Después de la reingeniería ya no se necesita tanta gente para volver a reunir procesos fragmentados. Con menos gerentes hay menos niveles administrativos.

Los ejecutivos cambian.

De anotadores a líderes. No es el menor de los cambios que la reingeniería ha traído la oportunidad y la necesidad de modificar el papel de los altos ejecutivos. Las organizaciones más planas acercan a los ejecutivos a los clientes y a las personas que realizan el trabajo que agregan valor. Los ejecutivos tienen que ser líderes capaces de influir y reforzar los valores y las creencias de los empleados con sus palabras y sus hechos.

Los oficios, ciertamente, cambian, como cambian las personas que los realizan, las relaciones que ellos tienen con sus gerentes, sus trayectorias profesionales, la forma en que se mide y se recompensa, el rendimiento de los empleados, el papel de los gerentes y los ejecutivos y hasta lo que ocurre en la mente de los trabajadores. En suma, cuando se rediseñan los procesos de una institución, se cambia prácticamente **todo** en ella, porque todos estos aspectos (personal, oficios, administración y valores) están vinculados entre sí. Se denominan los cuatro puntos del diamante del sistema de negocios.

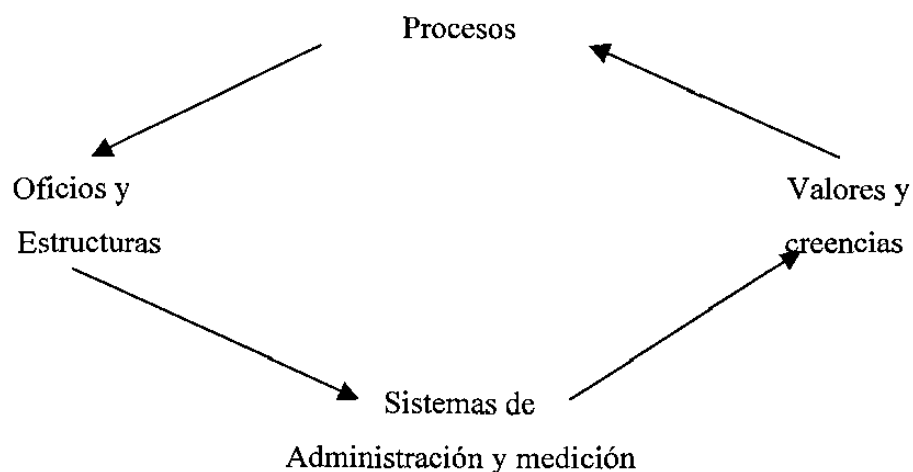


Figura. 3-1. Diamante del sistema.

El punto superior son los procesos de la institución: la forma en que se lleva a cabo el trabajo; el segundo; oficios y estructuras; el tercero, sistemas de administración y medición; y la cuarta su cultura; las cosas que valoran los empleados y en las cuales creen.

Los enlaces son claves. El punto superior del diamante, procesos, determina el segundo punto, oficios y estructuras. La forma en que se realiza el trabajo determina la naturaleza de los oficios, y como se agrupan y organizan las personas que los ejecutan.

CAPITULO 4

SELECCIÓN DE LA METODOLOGIA PARA LA APLICACIÓN DE LA REINGENIERIA DE PROCESOS

4.1. QUE ES METODOLOGIA.

Metodología es una manera sistemática y claramente ordenada, definida fundamentalmente en principios explícitos, de ejecutar una acción orientada a alcanzar un objetivo ya sea en el ámbito del conocimiento o de la organización.

Una buena metodología, o bien produce un plan de implementación, o desarrolla una serie de consideraciones que impulsara un plan subsiguiente. Si no se describe como hacer el cambio radical, este no se llegará a efectuar.

4.2. COMO SELECCIONAR LA METODOLOGIA

La metodología que sirve para nuestras necesidades debe ser una guía que nos lleve a desarrollar respuestas completas y consecuentes, cuando las interrogantes son pertinentes a la cuestión que tenemos entre manos.

Cuando consideramos la metodología apropiada para la reingeniería, esperamos encontrar en ellas tanto facultades para los recursos humanos como la utilización de la tecnología de la informática como factores del cambio radical.

4.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

La metodología más apropiada para la reingeniería de procesos debe tener otras características específicas que son muy importantes y que proporcionan una herramienta eficiente y eficaz.

A continuación se presentan los criterios y requisitos que se utilizan para evaluar las metodologías para llevar a cabo la reingeniería:

- Que sea apropiada para el trabajo de que se trata. Hablamos de una verdadera metodología de Reingeniería de procesos, no de una simple revisión de ingeniería industrial de software.
- Que sea lo suficientemente flexible como para prestarse a una serie de aplicaciones, es decir, no específica para una sola institución de servicios o una compañía de manufactura o distribución. También es importante que la metodología permita saltarse tareas que se aplican a la situación actual o las que representan trabajo ya terminado. Se requiere también flexibilidad con respecto al orden en que se ejecutan ciertas tareas (dentro de lo razonable, por supuesto) sin comprometer los resultados finales.
- Que sea conocida en el mercado. Tanto el vendedor como la metodología deben gozar de una reputación positiva y buena trayectoria. Queremos una metodología que haya sido empleada con éxito por organizaciones, y en situaciones similares.
- Que se pueda aprender, o sea que le pueda utilizar los miembros de un equipo de reingeniería después de una moderada capacitación previa. Esto permite a la organización llevar a cabo la reingeniería de procesos sin tener que valerse totalmente de “expertos” externos.

- Que fije los papeles y las responsabilidades de todos los que toman parte en la reingeniería de procesos: miembros de los equipos de reingeniería y líderes de equipo, patrocinadores, administradores de sistemas de información, personas y entidades interesadas, proveedores y socios, y consultores.
- Que identifiquen problemas específicos u oportunidades definiendo un punto de partida de orientación de las metas y estrategias, juntamente con el grado en que las actuales metas de proceso y las estrategias están mal acordadas.
- Que identifiquen datos claves para la toma de decisiones, llevando así el rediseño de la estructura administrativa y de los controles esenciales.
- Que brinde oportunidad y guía para el análisis, estimulando al equipo de reingeniería para que cuestione todos los aspectos de los procesos y sus actividades, tales como son hoy y como serán después una vez rediseñados.
- Que tengan un mecanismo para identificar y evaluar visiones alternas de un proceso rediseñado, con un plan de calificación y clasificación.
- Que determine medidas de rendimiento para evaluar las actuales características del proceso, las metas del proceso derivadas de metas corporativas, y el rendimiento proyectado del proceso rediseñado.
- Que produzca resultados prácticos identificando planes de acción, responsabilidades, requisitos en cuanto a recursos, prioridades, dependencias, etc.
- Que produzca resultados “factibles” es decir, que satisfagan los lineamientos originales del equipo patrocinador sobre costos aceptables de la reingeniería, riesgos y tiempos para la realización de sus beneficios.

- Que sea complementada por apoyo, en forma de capacitación, guía y revisión por terceras personas, participación en equipos de reingeniería, facilitación, y otros tipos de asistencia consultiva.
- Que tenga incorporado un conjunto de herramientas para la productividad del equipo de reingeniería, o bien, que sea adaptable para otras herramientas disponibles (procesamientos de datos, cuadros de proyección electrónica, bases de datos, gráficas de presentación, etc.).

Considerando los criterios de selección, una metodología que sirve de guía para la reingeniería de procesos, en forma general debe contar con cinco etapas, que permita a las organizaciones obtener resultados rápidos y sustantivos efectuando cambios radicales en los procesos estratégicos de valor agregado. Además se deberán de incluir una serie de técnicas administrativas integradas que se usan para desarrollar y analizar la información necesaria a fin de identificar oportunidades y rediseñar procesos básicos.

Es importante distinguir entre varias clasificaciones de técnicas administrativas como:

- Técnicas administrativas procedimentales individuales y formales son secuencias de pasos bien definidos que producen un resultado tangible, como modelación o formación de procesos, referenciadores y análisis de flujo de trabajo.
- Una combinación de varias técnicas administrativas procedimentales bajo un título descriptivo, tal como ingeniería informática, estructuración organizacional y administración del proyecto.
- Técnicas administrativas no procedimentales, como motivación o facilitación.

La metodología apropiada para lograr el éxito en la aplicación de la reingeniería de procesos cuenta con cinco etapas que comprenden la parte lógica del proceso que

produce resultados prácticos identificando planes de acción, responsabilidades para efectuar los cambios radicales en los procesos estratégicos y de valor agregados.

Las cinco etapas que utiliza la metodología son:

- Primera etapa: Preparación.
- Segunda etapa: Identificación
- Tercera etapa: Visión.
- Cuarta etapa: Solución.
- Quinta etapa: Transformación.

CAPITULO 5

PRESENTACION DE LAS CINCO ETAPAS DE LA METODOLOGIA APLICADA A LA REINGENIERIA DE PROCESOS

5.1. PRIMERA ETAPA: PREPARACION.

El propósito de esta primera etapa es movilizar, organizar y estimular a las personas que van a realizar la reingeniería. Esta etapa producirá un mandato de cambio, una estructura organizacional, una constitución para el equipo de reingeniería y un plan de acción.

Empieza lógicamente con el desarrollo de un consenso ejecutivo sobre las metas y objetivos que se buscan como avance decisivo de la institución y que son la justificación de este proyecto de reingeniería.

También se establece claramente el vínculo esencial entre las metas decisivas de la institución y el rendimiento de procesos rediseñados y se definen los parámetros del proyecto relativos a programación, costos, riesgos y cambio organizacional. En esta etapa se reúne el equipo de reingeniería, se le capacita y se produce el plan inicial de gestión del cambio.

5.1.1. PERSONAL QUE PARTICIPA EN LA REINGENIERIA DE PROCESOS.

Las instituciones no son los que rediseñan procesos; son las personas. La selección y organización del personal que realiza la reingeniería de procesos son las piezas claves para lograr el éxito del esfuerzo.

El siguiente esquema surge de instituciones que han llevado a cabo la reingeniería de procesos:

- **Comité directivo:** es un cuerpo formulador de políticas, compuestos por altos administradores que desarrollan la estrategia global de la organización y supervisan su progreso.
- **Líder:** es un ejecutivo que autoriza y motiva el esfuerzo total de reingeniería.
- **Dueño del proceso:** Personal que es responsable de un proceso específico y del esfuerzo de reingeniería enfocada en él.
- **Consultor externo (facilitador):** Es la persona responsable de desarrollar técnicas e instrumentos de reingeniería y de lograr sinergia entre los distintos proyectos de reingeniería.
- **Equipo de reingeniería:** Un grupo de individuos dedicados a rediseñar un proceso específico, que diagnostican el proceso y supervisan la reingeniería y su ejecución.

En el mundo ideal, la relación entre todos éstos sería así: El líder nombra el dueño del proceso, quien reúne el equipo de reingeniería para rediseñar el proceso con ayuda del consultor externo (facilitador) y bajo los auspicios del comité directivo.

5.1.2. COMITÉ DIRECTIVO.

El comité directivo es un grupo de altos administradores; habitualmente incluye a los dueños del proceso (aunque no se limita a ellos), quienes proyectan la estrategia global de reingeniería de la organización. Debe presidirlo el líder del proyecto.

Las cuestiones que trascienden el alcance de los procesos y los proyectos particulares se ventilan en el comité directivo. Este grupo resuelve, por ejemplo, el orden de prioridad de los diversos proyectos de reingeniería y de qué manera se asignarán los recursos disponibles. Los dueños del proceso y sus equipos acuden al comité directivo en busca de ayuda cuando se les presentan problemas que no pueden resolver por sí mismos.

5.1.3. LIDER

El líder es el responsable para que la reingeniería tenga éxito; una organización podrá hacer algunos “estudios teóricos” y hasta podrá salir con algunos conceptos de diseño de procesos; pero sin un líder no habrá realmente una reingeniería.

El papel principal del líder es actuar como visionario y motivador. Ideando y exponiendo una visión del tipo de organización que desea crear, le comunica a todo el personal de la institución el sentido del propósito de la misión. Además debe aclararles a todos que la reingeniería implica un esfuerzo serio y que se llevará hasta el fin.

El líder es el que nombra a los administradores como dueños de procesos y les asigna la responsabilidad en lograr grandes avances en rendimientos.

El líder crea la nueva visión, fija las nuevas normas y por medio de los dueños de los procesos, persuade a otros a convertir la visión en realidad. Y lo más importante debe crear un ambiente propicio para la reingeniería.

Para el papel del líder se requiere una persona que tenga autoridad suficiente sobre todos los interesados en los procesos que se van a rediseñar de modo que la reingeniería pueda concluir con éxito.

No es necesario que sea el director ejecutivo porque tiene otros deberes dentro de la institución y responsabilidades que dirigen la atención lejos de los procesos. De modo que el papel del líder recae más bien en el jefe de sección o el director de la institución, cuya vista está dirigida tanto hacia fuera, hacia el cliente, como hacia adentro, hacia las operaciones del negocio.

El líder se define no como el que obliga a los demás hacer lo que él quiere, sino el que hace que quieran hacerlo. No obliga a nadie a hacer cambios que le repugnan.

El líder de reingeniería demuestra su liderazgo por medio de **señales, símbolos y sistemas:**

Señales: son los mensajes explícitos que el líder envía a la organización, relativos a la reingeniería: qué significa, porqué la hacemos, cómo la vamos hacer, y que necesita.

Símbolos: Son las acciones del líder destinadas a reforzar el contenido de las señales y demostrar que el sí hace lo que predica. Destinar a las mejores y más capaces de la institución a los equipos de reingeniería, rechazar ofertas que sólo ofrecen mejoras incrementales y quitar de en medio gentes que obstruyan el esfuerzo son acciones que, además de su valor intrínseco, son símbolos importantes. Le demuestran a la organización que el líder toma en serio la reingeniería.

Sistemas administrativos: sirven para reforzar el mensaje de la reingeniería. Estos sistemas tienen que medir y recompensar el desempeño de los empleados en forma que los estimulen para acometer cambios importantes. Castigar al innovador cuando fracasa su innovación no sirve sino para que nadie mas vuelva a tratar de

innovar. No hay que castigar el fracaso. Los sistemas administrativos deben recompensar a los que ensayan buenas ideas, aun cuando fracasan, no castigarlos.

Que parte de su tiempo debe dedicar el líder a la reingeniería. No necesita gastar más que un pequeño porcentaje de su tiempo, típicamente para hacer revisiones de proyectos y dar charlas motivadoras en apoyo al esfuerzo. Al mismo tiempo, la reingeniería debe estar tan profundamente incrustada en su conciencia y en sus objetivos que sea la base de todo cuanto él realiza. La mayoría de los fracasos en reingeniería provienen de fallas de liderazgo. Sin un liderazgo vigoroso, emprendedor, convencido y conocedor, no habrá nadie para persuadir a los poderosos que manejan las estructuras funcionales dentro de la compañía, de que deben subordinar los intereses de sus áreas funcionales a los intereses de los procesos que atraviesan sus fronteras.

5.1.4. DUEÑO DEL PROCESO.

El dueño del proceso, es el que tiene la responsabilidad de rediseñar un proceso específico, debe ser un jefe de sección o personal de alto nivel, generalmente con responsabilidad en línea, que tenga prestigio, autoridad y poder dentro de la compañía. Si el deber del líder es hacer que la reingeniería tenga lugar en lo grande, el del dueño del proceso es hacer que tenga lugar en lo pequeño, al nivel del proceso individual.

La responsabilidad de los procesos está fraccionada a través de las fronteras organizacionales. Por eso identificar temprano los principales procesos de la institución es un paso importante en la reingeniería.

Después de identificar los procesos, el líder designa a los dueños que guiarán esos procesos a lo largo de la reingeniería. Los dueños de los procesos suelen ser individuos que están encargados de una de las funciones pertenecientes al proceso que se va a rediseñar. Para poder cumplir su cometido tiene que gozar de respeto de sus compañeros y gustar de la reingeniería, tienen que ser personas que se acomoden al cambio, toleran la ambigüedad y tengan serenidad en la adversidad.

El trabajo de un dueño de procesos no es hacer reingeniería sino ver que se haga, tiene que organizar un equipo de reingeniería y todo lo demás que se requiera para permitir que ese equipo haga su trabajo. Los dueños del proceso también motivan, inspiran y asesoran a sus equipos. Actúan como críticos, voceros, monitores y enlaces para el equipo.

5.1.5. FACILITADOR.

Los dueños del proceso y sus equipos se concentran en sus proyectos específicos. ¿Quién atiende, a la administración activa del esfuerzo de reingeniería global, al conjunto de esfuerzos de reingeniería de toda la organización? El líder tiene la perspectiva adecuada, pero no dispone de tiempo para la administración del esfuerzo, día tras día, así que necesita un fuerte apoyo del personal del equipo. El que desempeña este papel lo denominamos facilitador de la reingeniería.

Tiene dos funciones principales: la primera, capacitar y apoyar a todos los dueños del proceso y a los equipos de reingeniería; La segunda, coordinar todas las actividades de reingeniería que estén en marcha.

Un dueño de proceso recién nombrado debe ser el facilitador, es el que sabe lo que hay que hacer para realizar la reingeniería.

También puede colaborar en la elección del personal interno de la institución que forma parte del equipo que participa en la reingeniería e identifica a los consultores externos apropiados.

También vigila a los dueños del proceso para que conserven el buen rumbo a medida que procedan con la reingeniería. El facilitador podría convocar y presidir algunas discusiones entre los dueños de los procesos.

Además le compete igualmente el desarrollo de una infraestructura para reingeniería, de modo que todo nuevo proyecto de reingeniería no parezca ser el primer que ha hecho la institución.

Con frecuencia es posible anticipar con tiempo en el desarrollo de un proyecto que tipo de sistema de información va a necesitar la institución para sostener el esfuerzo de reingeniería. Instalar los equipos necesarios y el correspondiente software (las plataformas) para esos sistemas desde temprano, hará marchar la ejecución mucho más rápidamente.

5.1.6. EQUIPO DE REINGENIERIA.

El verdadero trabajo de reingeniería, la carga pesada, es labor del personal que conforman el equipo. Estos son lo que tienen que producir las ideas y los planes y convertirlos en realidades. Estos son los individuos que en la práctica reinventan el proceso.

Ningún equipo puede rediseñar más de un proceso a la vez, lo cual significa que una institución que vaya a rediseñar varios procesos debe tener más de un equipo trabajando.

Es importante que a estos grupos se le llamen “equipos” no comités. Para que funcione bien deben ser pequeños entre cinco o diez personas. Y cada uno constará de dos tipos de miembros:

El personal interno de la institución y los consultores externos.

Definimos al personal interno como individuos que actualmente trabajan en el proceso que se va a rediseñar. Para conocer el proceso existente y saber como lo ejecuta la institución en la actualidad es una espada de dos filos. El conocimiento íntimo del proceso existente le permite al equipo descubrir sus defectos y rastrear las

fuentes de sus problemas de desempeño; pero esa misma proximidad al proceso existente quizá lo dificulte pensar en el proceso en formas nuevas e imaginativas.

El personal interno a veces confunden lo que es con lo que debe ser. En consecuencia son personas que hayan desempeñado sus cargos durante un tiempo lo suficientemente largo como para conocerlos a fondo, pero no tan largo como para que crean que el viejo proceso es razonable; no deben haberse habituado a lo ilógico de las maneras estandarizadas de hacer las cosas.

Cuando dicen que un nuevo proceso funcionará, la gente de la organización de la cual provienen les creerá. Cuando llegue el momento de instalar el nuevo proceso, el personal interno actuarán como agentes claves para convencer al resto de la organización de que acepte los cambios. Sin embargo, no pueden por sí solos rediseñar un proceso. Un equipo compuesto exclusivamente por personal interno tendrá que volver a crear lo que ya existe, quizá con una mejora de un 10 por ciento. Permanecerá dentro del marco del proceso existente pero no lo quebrantará

Para entender lo que se va a cambiar, el equipo necesita gente interna de la institución; pero para cambiarlo, necesita elementos destructivos. Estos son los consultores externos.

Como los consultores externos no trabajan en el proceso que se está rediseñando, ellos le aportan al equipo una mayor dosis de objetividad y una perspectiva distinta. El deber de los consultores externos en el equipo es hacer olas. Como no tienen obligaciones con personas que les afecten los cambios que ellos; sienten que tienen más libertad para correr riesgos.

De donde salen los consultores externos, según la definición, son personas que no están involucradas en el proceso. Tienen que saber escuchar y ser buenos comunicadores, pensar en grande y ser rápidos aprendices puesto que tendrán que aprender mucho en muy poco tiempo acerca de cada uno de los procesos que van a

intervenir. Tienen que ser pensadores imaginativos, capaces de visualizar un concepto y de realizarlo.

Pero, en realidad, las instituciones suelen tener muchos candidatos dentro de su propia organización. Donde hay que buscarlos es en los departamentos como ingeniería, sistemas de información y mercadotecnia. Donde tienden a congregarse personas de orientación a procesos e inclinaciones innovadoras. Las instituciones que no tienen en sus propias dependencias candidatos apropiados pueden salir a buscarlos por fuera, por ejemplo contratando firmas de consultores con experiencia en reingeniería. Estos consultores aportan una experiencia que las compañías quizá no pueden duplicar por sí solas.

El personal interno y los consultores externos no se mezclan fácilmente. Cuando dan comienzo a sus labores, no hay que esperar que todo va a andar sobre ruedas. Las reuniones del equipo serán más bien como las sesiones en la cámara de diputados, y así es como deben ser. La falta de pugnacidad y conflicto durante la reingeniería indica generalmente que no está ocurriendo nada productivo.

Los miembros de un equipo tienen que ser amigos que comparten un común objetivo: mejorar la ejecución de su proceso. No hay lugar para jurisdicciones privadas y programas personales.

El dueño del proceso es su cliente, no su jefe, y el sistema que mide y recompensa su desempeño debe aplicar como criterio dominante el progreso de equipo hacia su meta.

Para funcionar como equipo, los miembros tienen que trabajar juntos en un determinado local, lo cual no es tan fácil como parece.

Un deber del líder es encontrar o apropiarse un espacio adecuado para su equipo.

La reingeniería implica invención y descubrimiento, creatividad y síntesis. El equipo no debe temer la ambigüedad. Los miembros deben esperar que se cometerán errores y que de éstos aprenderán.

Oficialmente, el equipo de reingeniería no tiene jefe. Generalmente le resulta útil tener un capitán: a veces lo nombran el dueño. Pero más a menudo lo eligen por unanimidad sus mismos colegas.

A veces es personal interno o en su caso personal de los consultores externos y debe actuar como facilitador y comisario del equipo. Su deber es capacitar a los miembros para que hagan su trabajo. Puede establecer la agenda para las reuniones, ayudar al equipo a cumplirla y meditar en los conflictos.

Con frecuencia se hacen tres preguntas sobre reingeniería: ¿Cuánto? ¿Cuánto tiempo? Y después ¿qué?

Los que preguntan cuánto, quieren saber qué proporción de su tiempo deben dedicar al esfuerzo de reingeniería los miembros de un equipo. Respecto de este requisito, es él más estricto. Las destinaciones de horas limitadas no funcionan. Un compromiso mínimo es el 75 por ciento del tiempo de cada miembro, tanto el personal interno como el personal de los consultores externos. Una obligación inferior dificulta muchísimo hacer que se realice algo, y además se corre el riesgo de alargar tanto el esfuerzo que pierda impulso y se muera. En realidad, se recomienda que las instituciones asignen a los equipos personal que destinen el cien por ciento de su tiempo, pues además de facilitarles así que cumplan su cometido, se da con ello una clara notificación a toda la institución de que la administración toma en serio la reingeniería.

Tienen que romper los viejos lazos para poder ser leales al proceso, al esfuerzo de reingeniería y a sus compañeros.

Para reforzar esta perspectiva, el personal interno no deben pensar que van a volver a sus viejos puestos una vez concluida la reingeniería; antes bien, deben esperar que entraran a formar parte de la nueva organización que va a ejecutar el nuevo proceso que está diseñado.

El equipo básico, el que tiene la responsabilidad directa del esfuerzo de reingeniería. Generalmente le sirve de complemento un grupo externo de colaboradores de media jornada u ocasionales que hacen aportes más limitados y especializados.

Especialistas con experiencia en disciplinas específicas como informática, recursos humanos o relaciones públicas se incluyen también en este grupo externo. Ellos poseen información que el equipo necesita, y se les pueden encargar ciertas tareas, tales como construir un sistema de información en apoyo del nuevo proceso o desarrollar un plan de comunicaciones para hacer conocer dicho proceso del resto de la organización.

Los compromisos de los distintos individuos varían, pero todos participan. Además del líder y del equipo de reingeniería, vemos surgir otros dos papeles cuando la institución se rediseña: el comité directivo y el facilitador de la reingeniería.

5.1.7. TECNICAS ADMINISTRATIVAS.

Descripción de las técnicas administrativas que se utilizan en la primera etapa:

- La búsqueda de metas es, en realidad, el fundamento que establece las metas y los objetivos corporativos con los cuales tiene que correlacionarse los diversos procesos.
- La facilitación, que se emplea continuamente durante el tiempo de vida del proyecto de reingeniería, se emplea aquí para ayudar a la administración a hacer declaraciones claras de metas corporativas (en particular las relacionadas con la satisfacción del cliente) y objetivos cuantificables de cosas tales como participación de mercado y margen de utilidades.

- La formación del equipo se encamina a organizar a los miembros del equipo de reingeniería como un grupo de trabajo y capacitarlos en la metodología. También se incluyen aquí los papeles y las responsabilidades de todos los miembros del equipo y demás personas que toman parte en el proyecto final (patrocinadores, clientes, socios, consultores, facilitadores, etc.).
- La motivación es importante en el desarrollo de interés y entusiasmo entre los patrocinadores y los miembros del equipo de reingeniería para estimularlos a buscar y entender la oportunidad de cambios decisivos.
- La gestión del cambio empieza aquí con el desarrollo del plan de cambio. En su forma original, se establece espacios de tiempo aproximados para cada actividad del proyecto y se fijan puntos específicos o fechas de revisión únicamente para esta primera etapa. El plan de cambio evolucionará en sustancia y detalle a medida que avance el proyecto.
- La autoevaluación analiza los puntos fuertes y los puntos débiles de la organización. Entre los temas examinados se ha incluido ciclo de vida de la organización, estructura organizacional formal, cargos/tareas y trabajo, personas y cultura de la organización.
- La evaluación ambiental se encamina a identificar las fuerzas externas con las cuales tiene que enfrentar la institución. Estas fuerzas pueden amenazar o brindar oportunidades. Entre ellas se incluyen fuerzas económicas, políticas, legales, sociales, éticas y tecnológicas en los niveles nacional y global.
- La administración del proyecto empieza en esta etapa inicial y continúa durante todo el proyecto; requiere liderazgo de éste, planificación, informes, guía para los miembros del equipo y solución de problemas.

En la tabla 5-1 se muestran las tareas y técnicas administrativas que se recomiendan utilizar en esta primera etapa:

Tarea	Técnica administrativa
Reconocer la necesidad	
Desarrollar consenso ejecutivo	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitación • Búsqueda de metas
Capacitar al equipo	<ul style="list-style-type: none"> • Formación del equipo • Motivación
Planificar el cambio	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión del cambio • Administración del proyecto

Tabla 5-1 Tareas y Técnicas Administrativas Etapa: Visión

5.2. SEGUNDA ETAPA: IDENTIFICACION.

En esta segunda etapa se desarrolla una compensación del modelo de proceso orientado al cliente. La identificación produce definiciones del cliente, procesos y medida de rendimiento, e identifica procesos de valor agregado. Productos típicos de trabajo de esta etapa son, entre otros, diagramas de procesos organizacionales, lista de recursos, datos de volúmenes y frecuencias y lo más importante, la designación de los procesos que se van a rediseñar.

El modelo que se desarrolle debe estar orientado al cliente que identifica los procesos estratégicos de valor agregado, correlaciona organizaciones, recursos y

volúmenes con procesos específicos y prioridades, y recomienda procesos específicos con objetivos de mayor impacto para reingeniería.

En esta etapa se usan varias técnicas administrativas para hacer llegar datos que describen el trabajo tal como se efectúa en la actualidad. En muchos casos, etapas subsiguientes utilizarán las mismas técnicas para sustentar análisis de esos datos.

5.2.1. TECNICAS ADMINISTRATIVAS.

Descripción de las técnicas administrativas que se utilizan en esta segunda etapa:

- La modelación de clientes es tal vez la técnica más crucial y el primer punto en que debe trabajar el equipo. Aquí el objetivo es obtener una comprensión total de los clientes, su relación con la organización y, lo más importante, sus expectativas. Esto es indispensable, para identificar el aspecto de valor agregado de los procesos, el grado que tienen que cambiar.
- La medida del rendimiento y el análisis de tiempo de ciclo se usan en dos formas 1) para definir las expectativas de rendimiento de los clientes y 2) para cuantificar las medidas de la manera como se está realizando el trabajo en la actualidad (volúmenes, tiempos de proceso, etc.), identificando los problemas que van apareciendo.
- La modelación de procesos produce representaciones gráficas de los procesos y subprocesos individuales, mostrando el orden de las actividades, identificando insumos y productos, los mismos que los factores críticos para el éxito.
- Los programas de integración de proveedores y socios se emplean para extender el modelo de proceso a fin de incluir la relación que tienen con los diversos procesos los proveedores y otros socios del negocio.

- El análisis de flujo del trabajo complementa la modelación de procesos, operando sobre el modelo para identificar actividades críticas necesarias para que el proceso funcione, lo mismo que aquéllas que agregan valor.
- La correlación organizacional toma las tareas y las actividades específicas relacionadas con procesos y documenta las medidas tomadas y las responsabilidades de diversos elementos de la organización funcional existente.
- La contabilidad de costo de actividades cuantifica los costos de mano de obra relacionados con tareas específicas del proceso, sobre la base de volúmenes actuales de trabajo y dotación de personal.
- El análisis de valor de procesos se emplea para fijar las prioridades de proceso de cumplir las metas y los objetivos corporativos. El análisis también tiene en cuenta la magnitud de la oportunidad de mejora y los factores de tiempo, costo y riesgo relacionados con un cambio radical.
- La gestión del cambio, la administración del proyecto y la facilitación son técnicas continuas en esta etapa.

En la tabla 5-2 se muestran las técnicas administrativas que se recomiendan utilizar en la segunda etapa.

Tarea	Técnica administrativa
Modelar clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Modelación de clientes
Definir y medir rendimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Medida del rendimiento • Análisis de tiempo de ciclo
Definir entidades	<ul style="list-style-type: none"> • Modelación de procesos
Modelar procesos	<ul style="list-style-type: none"> • Modelación de procesos
Identificar actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Modelación de procesos • Análisis de valor de procesos
Extender modelo de proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Modelación de procesos • Programas de integración de proveedores y socios
Correlacionar organización	<ul style="list-style-type: none"> • Modelación de procesos • Análisis de flujo del trabajo • Correlación organizacional
Correlacionar recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Contabilidad de costos de Actividades
Fijar prioridades de procesos	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de valor del proceso

Tabla 5-2 Tareas y Técnicas Administrativas Etapa: Identificación

5.2.2 DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS

Es la obtención y diagramación de información cuantitativa y cualitativa sobre los procesos actuales y objetivos de la organización, en todas dimensiones.

Con la evaluación de la situación actual es posible determinar cuáles procesos requieren ser transformados para hacerlos más eficientes y efectivos o cuáles pueden ser eliminados. La decisión de rediseñar o eliminar procesos está en función de si apoyan las metas de la organización.

5.2.3 PROPÓSITO DE LA DOCUMENTACIÓN

- Proporcionar el punto de partida en la búsqueda del mejoramiento. (El mejoramiento de procesos requiere cambios y el cambio documentar el ambiente y objetivos de la organización).
- Identificar las actividades que agregan valor y las salidas requeridas de cada proceso existente, para no perderlas de vista durante la fase de rediseño.
- Motivar a la organización a través de la identificación de oportunidades y beneficios para realizar el cambio.
- Habilitar a los participantes en la identificación de problemas y oportunidades.

5.2.4 ELEMENTOS BÁSICOS DE LA DOCUMENTACIÓN

- Simbología (utilizar símbolos estándar)
- Nivel de detalle (definir el nivel de detalle de los procesos)

- Fronteras (diagramar procesos claros y continuos debidamente limitados por sus fronteras)
- Información (utilizar conceptos claves para conocer y medir los procesos)

5.2.5 SIMBOLOGÍA

Para definir el flujo del proceso, se clasifica cada movimiento del producto o servicio dentro de una de las siguientes siete categorías estándares:








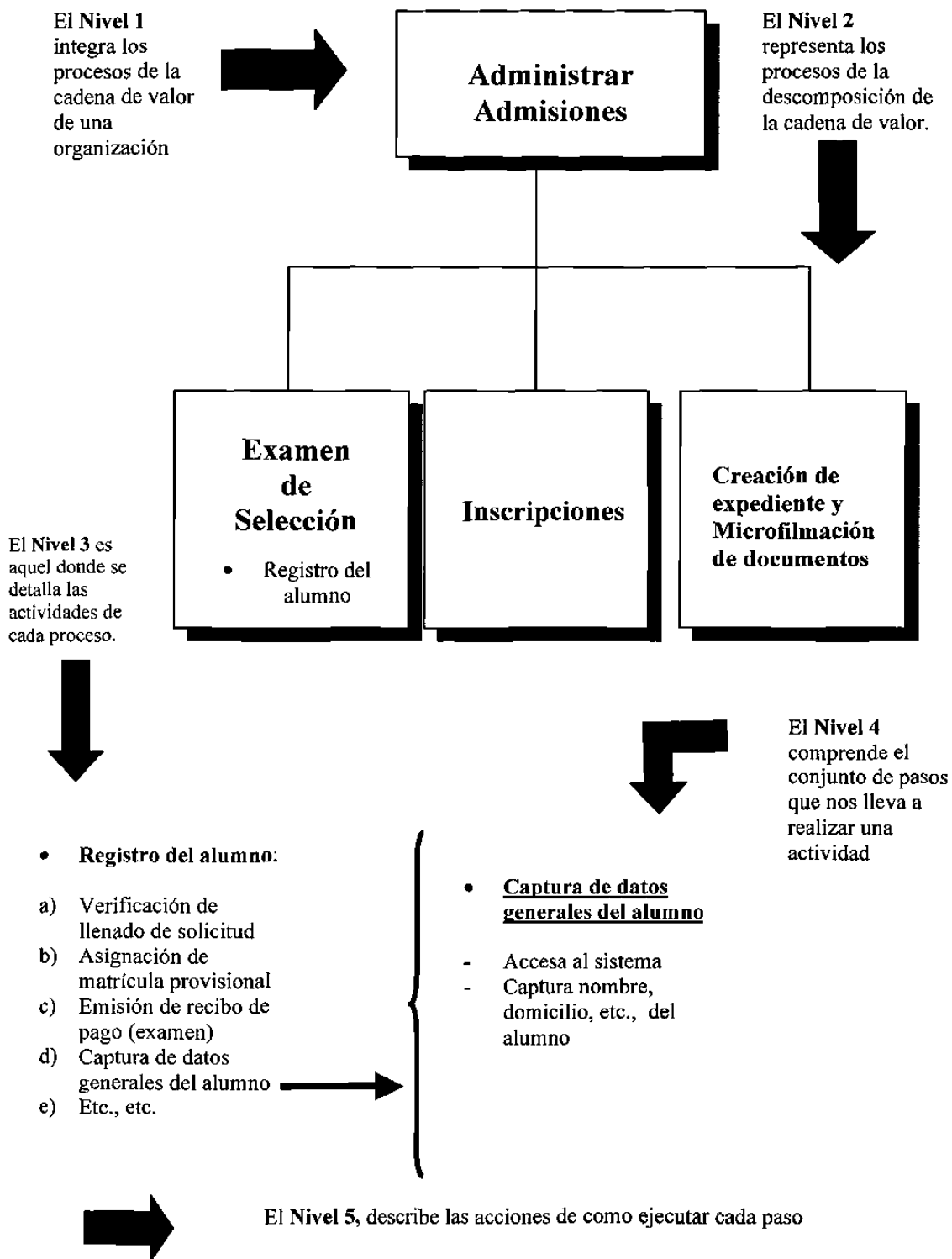
<i>Símbolo</i>	<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>
	Proceso	Grupo de tareas que dan como resultado una salida. Agrupa el detalle de un nivel.
	Tarea	Describe una actividad.
	Decisión	Indica el flujo del proceso cuando se presenta mas de una alternativa.
	Producto	Salida de una actividad o frontera.
	Demora	Tiempo inactivo o de espera.
	Frontera	Punto inicial o final del proceso.
	Conector	Indicador de que el proceso continúa.

Tabla 5-3 Simbología estándar.

5.2.6 NIVEL DE DETALLE



5.2.7 FRONTERAS

Señalan los elementos interactivos del proceso, es decir, los proveedores que apoyan el desarrollo de un proceso y los clientes que justifican su existencia. Pero también, son uno de los factores que delimitan el alcance de nuestro proyecto, son una guía que, al estar bien definida, ayuda a:

1. No perder de vista el objetivo principal de cada proceso.
2. No diagramar una misma actividad en mas de un proceso, provocando duplicidad en la medición de tiempos.
3. Identificar el principio y el fin de cada proceso para cuantificar correctamente su costo y duración.
4. Evitar una diagramación extensa (recomendable no mapear mas de 15 actividades por proceso), y así facilitar la comprensión de la información.

5.2.8 INFORMACIÓN

Durante las entrevistas o talleres, la diagramación de la situación captará los requerimientos, resultados, objetivos y secuencia lógica de cada proceso.

La información obtenida en la diagramación ayudará no sólo a evaluar la situación actual, sino también a medir el impacto que se espera del diseño de la situación objetivo.

De ahí la necesidad de estandarizar conceptos con los que se logrará conocer y medir cada proceso de una manera más confiable.

En la evaluación de la situación actual se detecta:

- Requerimientos del cliente
- Fortalezas y debilidades de mejoras
- Elementos tangibles e intangibles que se deben comprender sobre la operación de la organización

Los problemas y oportunidades detectadas en la documentación y análisis de información, se ven reflejados en el reporte de evaluación, el cual es la entrada clave de la fase de visualización y el reflejo del impacto esperado en la modernización de los procesos del negocio.

Diagrama de referencia para el levantamiento de información

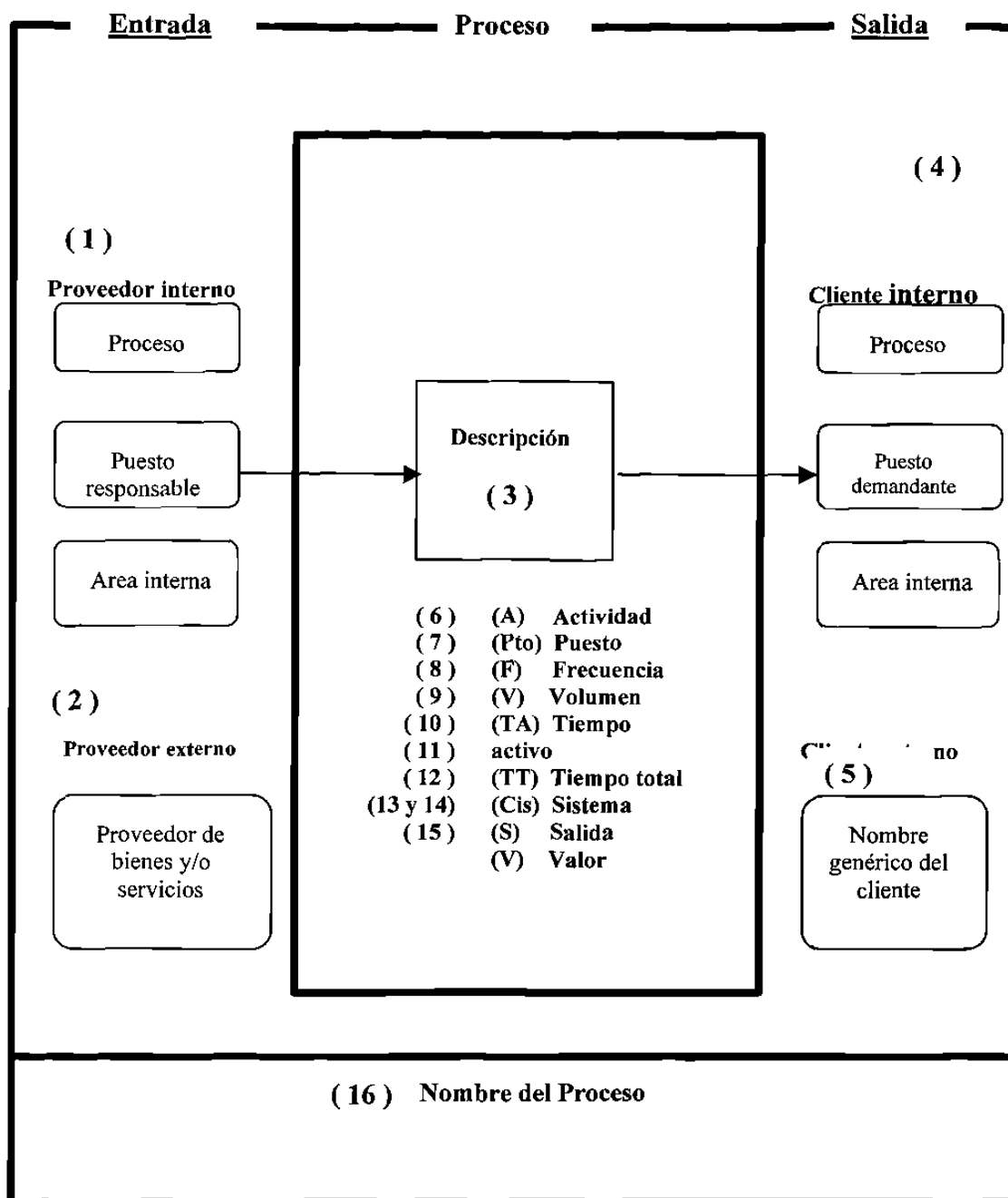


Figura 5-2 Diagrama de referencia

Tabla de Conceptos y Consideraciones

Concepto	Definición	Consideraciones
1 Proveedor interno	Responsable dentro de la organización de proporcionar él o los insumos que requiere una actividad o proceso.	1) Identificar como proveedor el nombre de aquel proceso interno que genera el insumo, para establecer con mayor facilidad y lógica la secuencia y su análisis. 2) Cuando el alcance de nuestro estudio no contemple el área al que pertenece el proceso proveedor; Deberá indicarse el nombre del puesto que proporciona el insumo. 3) Sólo en excepciones, cuando no esté claramente identificados ninguno de los anteriores se anotará el nombre del área interna que funge como proveedor.
2 Proveedor externo	Es aquel tercero de quien se requiere un bien o servicio para iniciar o desarrollar un proceso.	Identificarlo con un nombre genérico que haga alusión al bien o servicio que proporciona. Ejemplo: Transportista, Agencia de publicidad, Proveedor de materia prima, Banco, etc.
3 Descripción	Detalle de la actividad.	Redactar en forma breve, precisa y sin utilizar abreviaturas el objeto principal que conforma la descripción de la actividad, en conjunto con el verbo capturado en Actividad.
4 Cliente interno	Usuario dentro de la organización de el o los productos que resultan del proceso.	1) Identificar como cliente el nombre de aquel proceso interno que demanda como insumo el producto resultante, para establecer con mayor facilidad y lógica la secuencia de los procesos básicos y su análisis. 2) Cuando el alcance de nuestro estudio no contemple el área que pertenece el proceso cliente; deberá indicarse el nombre del puesto que requiere el producto. 3) Sólo en excepciones, cuando no estén claramente identificados ninguno de los anteriores se anotará el nombre del área interna que funge como cliente interno.
5 Cliente externo	Es aquel tercero que quiere el producto generado por el proceso.	Identificarlo con un nombre genérico que lo tipifique. Ejemplo: Transportista, Alumno, Escuela, etc.

Figura 5-2 Diagrama de referencia

1020131072

Tabla de Conceptos y Consideraciones (Cont...)

Concepto	Definición	Consideraciones
6 (A) Actividad	Código de la actividad utilizado para ordenar la información de la base de datos durante la emisión de reportes.	El código será el verbo en tiempo presente tercera persona del singular que corresponde a la descripción de la actividad. Ejemplo: Elabora, Entrega, etc. (Considerar que tanto el campo de Actividad como de Descripción son susceptibles de formar parte de una descripción de puestos por lo que deberá ponerse atención en la calidad de la información que reportan).
7 (Pto.) Puesto	Clave o nombre de el o los puestos responsables de ejecutar la actividad.	Con el fin de evitar omisiones o duplicidad de datos en la emisión de reportes de cargas de trabajo y descripciones de puesto, deberá identificarse el puesto con nombre y clave como referencia para la etapa de validación.
8 (F) Frecuencia	Periodicidad con que se repite la actividad.	Al indicar el entrevistado que la actividad se realiza "cuando se requiere" (CR), definir un promedio de cada cuando se presenta esta situación, y así determinar su incidencia dentro de un rango o periodo: ya que para fines de reporte este dato no es válido.
9 (V) Volumen	Total de unidades procesadas en la actividad.	Unidad=Expresión mínima procesada en la actividad. Considerar como equivalente del mínimo el objeto de la actividad. Ejemplo: Impresión de facturas: objeto = facturas; unidad = 1 factura. Levantamiento inventario: objeto = inventario; unidad = 1 inventario (es independiente del número de artículos inventariados). Envío de correo: objeto = correo; unidad = 1 lote de correspondencia (es independiente al número de cartas enviadas).
10 (TA) Tiempo activo	Tiempo efectivo empleado por una persona en procesar cada unidad de la actividad.	Ver ejemplo anterior. Ver concepto de unidad en volumen. El volumen multiplicado por el tiempo activo no debe ser mayor al tiempo total.

Figura 5-2 Diagrama de referencia

Tabla de Conceptos y Consideraciones (Cont...)

Concepto	Definición	Consideraciones
11 (TT) Tiempo total	Lapso desde la recepción del insumo hasta la obtención del resultado.	<p>La definición considera el tiempo total que tarda el responsable en liberar el resultado de una actividad desde que recibe la entrada que la activa. Este tiempo incluye tiempos de preparación, ejecución y entrega, independientemente del volumen procesado.</p> <p>Ejemplo para distinguir tiempo total del activo:</p> <p>Un partido de basket ball tiene una duración efectiva (TA) de 1 hora (4 cuartos de 15 minutos cada uno, sin embargo al sumar los tiempos fuera, tiros libres, etc.; en promedio su duración total (TT) es de 2 horas.</p>
12 (Cis) Sistema	Nombre del sistema automatizado utilizado para la actividad.	Aquellos aspectos importantes referentes al sistema deben de ser indicados , tales como: plataforma, sistema en red, etc.
13 (S) Salida Input (insumo)	Documento, artículo o información que resulta de una actividad o proceso.	Identificar el insumo con su nombre oficial, para que sea familiar a cualquier gente de la organización.
14 (S) Salida Output (producto)	Documento, artículo o información que alimenta una actividad o proceso.	Identificar el producto con su nombre oficial, para que sea familiar a cualquier gente de la organización. Dicho nombre necesariamente deberá ser diferente al nombre del insumo, como resultado del valor aportado por la actividad ejecutada.
15 (V) Valor	Clasificación de la actividad de acuerdo a su aportación en el proceso.	<p>Las actividades que se pueden encontrar se clasifican de la siguiente manera:</p> <p>De valor agregado Al negocio Al cliente</p> <p>Sin valor agregado Esperas, inspecciones, aprobaciones, transporte, redundante, preparación.</p>
16 Nombre del Proceso	Clave y descripción breve del objetivo del proceso.	Ubicar su descripción en la cadena de valor de acuerdo al tipo de empresa que se trate, previo al levantamiento de información, para distinguir cada uno de los procesos con un código que corresponda a nuestra metodología.

Figura 5-2 Diagrama de referencia

5.3. TERCERA ETAPA: VISION

El propósito de esta etapa es desarrollar una visión del proceso capaz de lograr un avance decisivo en el rendimiento de los procesos que se escogen para ser rediseñados.

En esta etapa se identifican elementos del proceso, problemas y cuestiones actuales; medidas comparativas del rendimiento de los actuales procesos; oportunidades de mejoramiento y objetivos; definiciones de los cambios que se requieren; y se producen declaraciones de la nueva “visión” del proceso.

5.3.1. TAREAS PRINCIPALES

Para realizar un avance decisivo en el rendimiento de los procesos es importante que en la etapa de Visión se desarrollen las siguientes tareas principales:

Entender la estructura del proceso. Esta tarea amplía nuestra comprensión de los aspectos estáticos del proceso modelado, identificando todas las actividades y pasos del proceso; las organizaciones y las funciones de oficios primarios que toman parte en él; preparando una matriz de actividades / pasos contra organizaciones / cargos; sistemas y tecnología usados y las políticas aplicables.

La estructura del proceso se define en función de las actividades, pasos, insumos, productos y estímulos. Necesitamos definir las actividades como las principales subdivisiones de un proceso.

Entender el flujo del proceso. En esta tarea reconocemos explícitamente que el proceso no se ejecuta de la misma manera todas las veces. Por el contrario, lo normal es que se pongan en práctica variaciones bajo diversas circunstancias. A una serie de actividades / pasos que se ejecutan juntos condicionalmente la llamamos un subproceso.

Identificar actividades de valor agregado. En esta tarea se evalúa el impacto de cada actividad del proceso sobre las medidas de rendimiento externo para identificar actividades que agregan valor, las que no lo agregan y las que son puramente de control interno. Si el equipo ha ejecutado las tareas de la etapa de identificación, ya habrá comprendido las necesidades y los deseos de los clientes del proceso y habrá definido las medidas externas del rendimiento del proceso. Si no es así, entonces ahora debe llevar a cabo tareas equivalentes a aquellas.

Los pasos que no agregan valor se pueden caracterizar como de “control y otros”. La categoría “otros” comprenden manejo de oficinas y locales, administración, comunicaciones y actividades de coordinación.

Referenciar el rendimiento. La tarea consiste en identificar instituciones comparables, determinar el rendimiento de sus procesos y las diferencias principales que explican las diferencias de rendimiento, y evaluar la aplicabilidad de dichas diferencias a nuestros procesos.

Determinar los impulsos del rendimiento. Esta tarea define los factores que determinan el rendimiento del proceso identificando:

- Fuentes de problemas y errores.
- Capacitadores e inhibidores del rendimiento del proceso.
- Disfunciones e incongruencias.
- Fragmentación de actividades u oficios.
- Lagunas de información o demoras.

En la práctica, los impulsores del rendimiento no se identifican como resultado de un esfuerzo analítico adicional sino que surgen naturalmente de todo el trabajo hecho antes al revisar y referenciar el proceso.

Calcular oportunidades: En esta tarea se aprovecha toda la información desarrollada hasta ahora para evaluar la oportunidad de mejorar el proceso. Se calcula el grado del cambio que se necesita y la dificultad de hacerlo, sus costos y beneficios, el nivel de apoyo que tendrá, y los riesgos de efectuarlo. También se definen las oportunidades de mejoramiento a corto plazo que pueden emprenderse inmediatamente.

Visualizar el ideal (Externo.) Esta tarea describe cómo operaría el proceso una vez optimizadas todas las medidas de rendimiento externo. En particular, describe el comportamiento de las actividades que tienen interfase con clientes y proveedores.

Visualizar el ideal (Interno) Esta tarea describe cómo operaría el proceso con todas las medidas optimizadas de rendimiento interno. Esta tarea describe también como se ejecutarían las funciones claves de cada oficio para alcanzar rendimiento ideal.

Integrar visiones. Es posible que los ideales internos y externos estén en conflicto. Esta tarea identifica tales conflictos y busca acomodamiento entre las capacidades alternas para producir la visión integrada más eficaz.

Definir subdivisiones. En esta tarea se examina el tiempo necesario para realizar la visión del proceso, y la posibilidad de definir subdivisiones sucesivas entre el proceso actual y la visión completamente integrada. Cada subdivisión, si se define, se relaciona con metas de rendimiento.

5.3.2. TECNICAS ADMINISTRATIVAS.

Para desarrollar y analizar oportunidades de cambio radical en los procesos en esta etapa de Visión, las técnicas administrativas identificadas se usan como sigue:

- **Análisis de flujo del trabajo.** Se utiliza para analizar más el proceso en cuanto a los individuos que ejecutan labores discontinuas y la tecnología (de cualquier tipo) que se esté empleando en la actualidad. El flujo del trabajo se diagrama ahora en detalle

para identificar insumos y productos por actividades y por pasos. Para los procesos elegidos se investiga en detalle la dimensión de tiempo del proceso.

- **Análisis de valor del proceso.** Examina las actividades de cada proceso a fin de determinar cuáles producen impacto en la capacidad de agregar valor del proceso mismo. El impacto puede ser positivo o negativo. Igualmente se utiliza el análisis de tiempo de ciclo en esta evaluación de impactos positivos y negativos.
- **Punto de referencia.** Se utiliza para cuantificar factores de rendimiento existentes, y cuando sea posible, compararlos con las prácticas de la competencia. Sin embargo, su papel más importante consiste en producir ideas nuevas, frescas y creativas para optimizar un proceso.
- **Visualización.** Es la actividad global que describe la naturaleza de un proceso radicalmente cambiando, compuesto únicamente de aquellas tareas y actividades que realmente agregan valor. Las visiones se pueden describir como el ideal que resultaría si todas las medidas de rendimiento se optimizaran. En el proceso de visualización se pueden describir y evaluar varias visiones alternas. La visión global es para el cambio total del proceso. Las subdivisiones son los pasos transitorios por medio de los cuales se puede cumplir la visión total en etapas en el curso de varios años.

La gestión del cambio, la administración del proyecto y la facilitación. Son técnicas administrativas continuas que serán aplicadas en esta etapa.

En la tabla 5-5 muestra las tareas y técnicas administrativas que se utilizan en la etapa de Vision:

Tarea	Técnica administrativa
Entender estructura del proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de flujo del trabajo
Entender flujo del proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de flujo del trabajo
Identificar actividades de valor agregado	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de valor del proceso • Análisis de tiempo de ciclo
Referenciar rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Punto de referencia
Determinar impulsores del rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de flujo del trabajo
Calcular oportunidad	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de tiempo de ciclo
Visualizar el ideal (externo)	<ul style="list-style-type: none"> • Visualización • Programas de integración de proveedores y socios
Visualizar el ideal (interno)	<ul style="list-style-type: none"> • Visualización
Integrar visiones	<ul style="list-style-type: none"> • Visualización
Definir subdivisiones	<ul style="list-style-type: none"> • Visualización

Tabla 5-5 Tareas y Técnicas Administrativas Etapa: Visión.

5.4. CUARTA ETAPA: SOLUCION.

En realidad, se divide en dos subetapas casi paralelas: Una para desarrollar el diseño técnico necesario para implementar las visiones, y la otra, el diseño social que organiza y estructura los recursos humanos que tendrán a su cargo el proceso rediseñado.

5.4.1. SOLUCION DISEÑO TECNICO.

El propósito de esta etapa es especificar la dimensión técnica del nuevo proceso. Esta especificación producirá descripciones de la tecnología, las normas, los procedimientos, los sistemas y los controles empleados; los diseños para la interacción de los elementos sociales y técnicos; los planes preliminares para desarrollo, adquisición, instalaciones, pruebas, conversiones y ubicación.

5.4.1.1. TAREAS PRINCIPALES.

Para el desarrollo de la etapa de diseño técnico se recomienda utilizar las siguientes tareas principales:

Modelar relaciones de entidades. Esta tarea identifica las relaciones entre entidades, también la dirección y la coordinación de dichas relaciones, es decir, si la relación es de uno a uno, de uno a muchos, o de muchos a muchos, y cuál entidad es “dueña” de otra entidad. Puesto que las entidades son las “cosas” con que tiene que ver un proceso, los elementos técnicos del proceso comprenden información (es decir, colecciones de datos) sobre las entidades. Esta tarea es un primer paso para modelar los datos.

Reexaminar conexiones de los procesos. Esta tarea considera si el movimiento de pasos entre actividades, de actividades entre procesos, o la redistribución de la responsabilidad de los pasos pueden mejorar el rendimiento. Identifica también casos en que una mejor coordinación entre actividades mejoraría el rendimiento.

Instrumentar e informar. Esta tarea identifica la información necesaria para medir y manejar el rendimiento del proceso, define puntos donde la información se puede almacenar (generalmente archivos relacionados con las entidades) y agrega subprocesos, según se necesite, para capturar, reunir y diseminar la información necesaria. Instrumentar e informar son ambos verbos transitivos. Por instrumentar queremos decir instalar los instrumentos necesarios para medir las variables del rendimiento por los cuales vamos a administrar el proceso. Por información queremos decir hacer disponible la información de rendimiento en una forma útil. Los instrumentos tienen que suministrar información completa y congruente.

Consolidar interfaces e información. Esta tarea define los cambios de proceso necesarios para reducir o simplificar interfaces, tanto internas como externas. Identifica y elimina duplicación de corrientes de información, y con ellas las actividades de reconciliación necesarias para resolver a cuál de los duplicados se debe dar crédito.

La mayor parte de las organizaciones no han tenido hasta ahora una perspectiva de proceso, y, por consiguiente, sus esfuerzos por introducir procedimientos, sistematizar y automatizar el trabajo han producido por lo general una colcha de retazos de soluciones parciales incompatibles. No es raro ver un proceso de negocios apoyado por una combinación de sistemas manuales y computarizados que no guardan relación entre sí.

Redefinir Alternativas. Esta tarea evalúa la necesidad de casos especiales si los hay en el proceso. Si es necesario, considera segregar los casos especiales en procesos separados. En otros términos, busca reemplazar un solo proceso complejo por uno o más procesos simples.

A veces esta tarea indica que un solo proceso debe dividirse en dos mediante la segmentación de los insumos y la creación de flujo paralelos.

Reubicar y reprogramar controles. Esta tarea busca reducir el número de actividades que no agregan valor en el proceso, simplificando la estructura de control de éste. Se

logra esto integrando los controles en actividades que sí agregan valor, reemplazando detectar errores por evitar errores, y trasladando la detección del error lo más cerca posible al punto donde este se presenta. Esta tarea revisa también las relaciones lógicas entre actividades a fin de descubrir oportunidades para realizar en paralelo actividades que en la actualidad se ejecutan en serie. Obviamente, esto aumentaría la rapidez del proceso.

Cuando se usan sistemas manuales, los procesos son en su mayoría seriales porque toda la información necesaria para procesar una transacción tiene que pasar por el proceso junto con la transacción. Distintas personas no pueden trabajar al mismo tiempo en ésta porque el archivo sólo puede estar en un lugar a un mismo tiempo.

Modularizar. El propósito de esta tarea es definir las partes de los procesos rediseñados que se pueden implantar independientemente. Esta partición del proceso, si ella existe, permite que el proceso sea distribuido en el espacio o en el tiempo.

El análisis formal de esta tarea consiste en determinar las dependencias entre las actividades del proceso revisado y en determinar interacciones entre actividades y entidades. Este análisis permite agrupar actividades por cambios relacionados entre sí y por proximidad en el tiempo o en el espacio, de modo que se puedan definir módulos para movimiento y para implementación.

Especificar implantación. Esta tarea utiliza los módulos definidos en la tarea anterior para evaluar alternativas estructurales (centralizadas o descentralizadas) y alternativas de implementación (primera subvisión, segunda subvisión, etc.) El análisis de estas alternativas conduce enseguida a la implantación elegida de cada módulo en el espacio, el tiempo y la organización.

Aplicar tecnología. La tecnología es uno de los capacitadores claves de la reingeniería de procesos (los otros son información y potencial humano. La nueva visión de proceso desarrollada en la tercera etapa tendrá ciertamente que ser informada por un

conocimiento de los actuales usos, capacidades y limitaciones de la tecnología. Pero en esta tarea se harán aplicaciones específicas de tecnología al proceso.

Las principales aplicaciones de tecnología en la reingeniería de procesos son para lo siguiente:

- Analizar, p.ej., simulaciones, correlaciones, tendencias, proyecciones electrónicas, presupuestos, o lo estándar contra lo real.
- Captar y documentar, p.ej., imagen, almacenamiento de datos, micropelícula.
- Comunicar, p.ej., comunicaciones de datos, telefonía, vídeo, redes.
- Control, p.ej., telemetría, control de proceso, inteligencia artificial, retroalimentación, mando y control.
- Interfaces humanas, p.ej. gráficos, reconocimiento y respuesta de voz, vídeo.
- Identificador, p.ej, códigos de barras, bandas magnéticas, respondedores.
- Informar, p.ej., telemetría, acceso en línea.
- Administrar, p. ej. , Apoyo de decisiones, información administrativa.
- Manufacturar, p. ej. , Diseño ayudado por computadora, manufactura computarizada o integrada, manejo de materiales, robótica.
- Dar movilidad, p. ej. , Teléfono celular, computadoras laptop o manuales.
- Compartir pericia, p. ej. , Sistemas expertos basados en conocimientos, carteleras.
- Compartir información, p.ej., bases de datos, servicios de información externos y redes.

Planificar implementación. Esta tarea desarrolla planes preliminares para implementar los aspectos técnicos del proceso rediseñado, incluso desarrollo, adquisición, instalaciones, prueba, conversión e implantación. A estos planes se les asignan luego tiempos en fase, junto con los planes paralelos para implementar los aspectos sociales del proceso desarrollados. La terminación de esta tarea y de la tarea de aspectos sociales completa la etapa de Solución. Al llegar a este hito en su proyecto, el equipo de

reingeniería por lo general presenta a los patrocinadores su propuesta de diseño de proceso, cálculos de costo y tiempo y plan de implementación.

La revisión en este punto culminante es la más importante de todo el proyecto de reingeniería. De aquí en adelante, los recursos se gastarán mucho más velozmente que antes y el conocimiento de los planes se extenderá mas allá del equipo y de sus patrocinadores.

Un requisito previo para lograr el apoyo necesario es identificar temprano a los interesados y sus problemas, y luego hacer frente a esos problemas- Otro requisito previo es ver que las personas necesarias sigan participando en el proyecto y comprometidas con él.

5.4.1.2. TECNICAS ADMINISTRATIVAS.

Descripción de las técnicas administrativas identificadas en la etapa de solución-diseño técnico se usan como sigue:

- **Análisis de flujo de trabajo.** Cuando se emplea en esta etapa, analiza las conexiones entre los procesos para identificar oportunidades de cambio de pasos, responsabilidades, etc.
- **Ingeniería informática.** Se utiliza de diversas maneras en esta etapa para definir la solución técnica, en particular dónde y cómo aplicar tecnología como capacitador para implementar las actividades y los pasos de procesos revisados (rediseñados). Estas tecnologías van desde información administrativa hasta telecomunicaciones, captación de datos y sistemas expertos. La ingeniería informática se utiliza también para identificar los elementos de información en el sistema, las recíprocas relaciones de estos elementos y sus relaciones con los procesos y las actividades que los producen y consumen. Estas relaciones sugieren la necesaria división del diseño técnico en unidades para apoyar los procesos y las actividades individuales. La ingeniería

informática específica además las interacciones entre dichas unidades de modo que puedan cumplirse las funciones del sistema.

- **Medida del rendimiento.** Ayuda a identificar los puntos apropiados para controles de proceso y captación de datos de rendimiento.
- **Automatización estratégica.** Considera cómo se puede alcanzar la solución técnica, con atención a la aplicación de tecnología y las opciones de implementación (emplear o adaptar sistemas existentes, reemplazar, contratar por fuera, etc.)
- **Gestión del cambio, la administración del proyecto y la facilitación.** Son técnicas continuas en esta etapa. La gestión del cambio, en particular, desarrollará el plan de implementación para la solución de diseño técnico.

En la tabla 5-6 se muestra las tareas y técnicas administrativas que se utilizan en la etapa de solución – diseño técnico.

Tarea	Técnica administrativa
Modelar relaciones de entidades	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería informática
Reexaminar conexiones de los procesos	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de flujo del proceso
Instrumentar e informar	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería informática • Medida de rendimiento
Consolidar interfaces e información	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería informática
Redefinir alternativas	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería informática
Reubicar y reprogramar controles	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería informática
Modularizar	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería informática
Especificar implantación	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería informática
Aplicar tecnología	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería informática • Automatización estratégica
Planificar implementación	<ul style="list-style-type: none"> • Automatización estratégica • Administración del proyecto

Tabla 5-6 Tareas y Técnicas Administrativas Etapa: Solución – Diseño Técnico.

5.4.2. SOLUCION – DISEÑO SOCIAL.

El diseño social necesariamente tiene que realizarse al mismo tiempo con el diseño técnico, pues para que un proceso sea eficaz, estos dos componentes deben ser congruentes.

El propósito de esta etapa es especificar las dimensiones sociales del nuevo proceso. Produce descripciones de la organización, dotación de personal, cargos, planes de carreras e incentivos para los empleados, produce diseños para la interacción de los elementos técnicos y sociales. Finalmente, produce planes preliminares de contratación, educación, capacitación, reorganización y reubicación del personal.

5.4.2.1. TAREAS PRINCIPALES.

La etapa de diseño social consta de las siguientes tareas principales:.

Facultar al personal que tiene contacto con el cliente. Para mejorar la respuesta y la calidad del servicio que un proceso presta al cliente, es preciso facultar al personal que tiene contacto con él.

El contacto con el cliente es el punto donde mejor pueden las organizaciones formar o modificar la impresión que los clientes tienen sobre sus productos y servicios, pese a lo cual las personas que trabajan en ese punto suelen ser las peor pagadas y las menos estimadas de la compañía; los empleados que reciben pedidos, los dependientes, cajeros, representantes de servicio al cliente, meseros, oficinistas, recepcionistas, etc.

Por “facultar” entendemos cambiar la responsabilidad, la autoridad, el conocimiento, las destrezas y los instrumentos que se necesitan para capacitar al personal que tienen contacto con el cliente, a fin de que desempeñe sus deberes correctamente desde la primera vez.

Identificar grupos de características de cargos. Todos los cargos, aun los más sencillos, tienen múltiples requisitos: características humanas que son importantes en su desempeño.

Las características importantes de un cargo se pueden agrupar en tres categorías: destrezas, conocimientos y orientación.

Destrezas: Son las habilidades y las aptitudes que se requieren en el empleo: cómo hacer las cosas. El término destreza es sinónimo de arte u oficio porque la esencia de una vocación es el conjunto de destrezas que se requieren para su ejercicio. Las destrezas se adquieren generalmente por medio de la capacitación y se perfeccionan con la práctica.

Conocimiento: Es información, aprendizaje, y la comprensión, el juicio la penetración que proviene de la información y de aprender a utilizarla. En suma, el conocimiento proporciona la base para la aplicación eficiente de las destrezas. El conocimiento se adquiere generalmente por medio de la educación y se amplía y se modifica con la experiencia.

En general, hacer algo bien es destreza; saber qué hacer enseguida es conocimiento. Tanto las destrezas como los conocimientos constituyen el contenido de un trabajador aporta al cargo. El trabajo en sí es el contenido que la organización lleva a cargo. En cambio, orientación es el contexto que un trabajador aporta, y cultura y estrategia son el contexto que la compañía lleva al cargo.

Orientación: Significa el conjunto de actitudes, creencias y preferencias que tiene una persona. Siempre se ha reconocido que la orientación de una persona ejerce una influencia sustancial en su capacidad para desempeñar un cargo. En efecto, lo que evalúan las llamadas pruebas de aptitud es ante toda la orientación.

Definir cargos y equipos. En la tarea anterior, identificamos las destrezas, los conocimientos y la orientación que se necesitarían en los cargos actuales al redefinirlos para satisfacer las necesidades del proceso rediseñado. En esta tarea, examinamos la agrupación de requisitos de los cargos para determinar cuáles de los actuales cargos se pueden conservar o subir de categoría, cuáles combinar y cuáles eliminar.

Definir necesidades de destrezas y personal. Esta etapa empieza por identificar el nivel de cada destreza, área de conocimientos y orientación que se requieren para cada nuevo cargo y refleja estos requisitos en una matriz. La revisión es en parte mecánica y en parte valorativa. La parte mecánica consiste en hacer el nivel de cada requisito del cargo diseñado igual al máximo de los niveles en cualquiera de los cargos combinados para el nuevo.

Esta tarea define también la relación entre niveles de dotación de personal y volúmenes e identifica personal que se necesita a los volúmenes actuales y proyectados. Para definir la relación entre niveles de dotación de personal y volúmenes, necesitamos entender los impulsores de volúmenes de la mano de obra.

Especificar la estructura gerencial. En esta tarea se especifica cómo se van a llevar a cabo en el proceso rediseñado los tres componentes principales de la gerencia (dirección de trabajo, liderazgo y desarrollo de personal).

El liderazgo es necesario para hacer que la gente trabaje de acuerdo y en la misma dirección. La dirección del trabajo es necesaria para asegurar que se haga el trabajo que se necesita, que lo hagan personas idóneas, en tiempo oportuno y en forma correcta

El deber del director de trabajo es organizar a las personas, dirigir el trabajo y controlar los resultados. El desarrollo del personal es necesario para perfeccionar las destrezas, los conocimientos y la orientación de los empleados y asegurar que haya siempre empleados calificados. El deber de la persona responsable del desarrollo de persona es evaluar, instruir y asesorar a los empleados.

El objetivo de esta tarea, es, pues, identificar al dueño del proceso y las responsabilidades de la dirección del trabajo y el desarrollo del personal; definir el liderazgo del equipo; Y evaluar las necesidades de gerencia de primer nivel y de segundo nivel. Para tomar estas decisiones, la tarea estructura y analiza alternativas factibles.

Rediseñar fronteras organizacionales. Esta tarea considera la conveniencia de cambiar la estructura organizacional a fin de asegurar que cada equipo permanezca dentro de una sola organización y reducir el número de fronteras organizacionales que el proceso atraviesa.

Los equipos definidos para procesos rediseñados son esencialmente diferentes de los equipos elegidos para proyectos, tales como el equipo de reingeniería. Éstos últimos se organizan para propósitos específicos y por un tiempo determinado, al expirar el cual los miembros del equipo vuelven a sus respectivas organizaciones.

Especificar cambios de cargos. Esta tarea prepara una nueva matriz de requisitos de destrezas, conocimientos y orientación frente a transiciones de cargos de viejos a cargos nuevos. Los elementos de la matriz consisten en el número de grados de cambios que requiere la transición. Por ejemplo, si el cargo A requiere un bajo nivel de la destreza X y el cargo B requiere un alto nivel de esa misma destreza, entonces el elemento que se encuentra en la intersección de “transición de cargo A a cargo B” con “destreza X” será + 2 (de bajo a alto).

Esta tarea también asigna ponderaciones a los requisitos de destrezas, conocimientos y orientación, ponderaciones que representan la dificultad relativa de adquirir esa característica. Los cambios ponderados se suman luego para producir una medida de la dificultad de efectuar la transición de los cargos viejos a los nuevos. La medida de dificultad de la transición se usa para planificar por adelantado la

reorganización y un plan de estudios para capacitar y educar al personal de los procesos, lo que ocurrirá en la quinta etapa.

Diseñar planes de carreras. Esta tarea es parecida a la anterior, salvo que ahora la matriz es de transición de un cargo nuevo a otro también nueva. La tarea ofrece una solución formal para uno de los problemas más enfadosos de la reingeniería. En los procesos rediseñados, las distinciones de cargos (tales como la remuneración) basadas en posición jerárquica y relaciones de dependencia tienden a ser reemplazadas por distinciones basadas en conocimientos y destrezas. Pero como la mayor parte de los cargos se enriquecen, son multidimensionales, de manera que es difícil compararlos directamente.

Esta tarea desarrolla medidas de la dificultad de efectuar transiciones del cargo A al cargo B, o del cargo B al cargo A. Si pasar de A a B es más difícil que de B a A, entonces claramente el cargo B es “mayor”. Esta tarea considera todas estas transiciones y determina cuáles son factibles.

Definir la organización de transición. Hasta aquí la cuarta etapa se ha concentrado en el diseño social necesario para realizar la Visión final del proceso. Esta tarea examina el diseño social de las subdivisiones, si las hay.

Habitualmente, la necesidad de alcanzar la visión final por medio de una serie de subdivisiones la impone el diseño técnico, puesto que desarrollar un nuevo sistema, por ejemplo, pueda tardar largo tiempo, Pero a veces el diseño social impone el avance por etapas, por ejemplo, cuando se necesita un programa importante de educación y capacitación.

Diseñar programas de gestión del cambio. Ésta es la tarea más importante de la Reingeniería de procesos porque más proyectos de reingeniería fracasan por falta de una eficiente gestión del cambio que por defectos en su diseño técnico o social.

Desde este punto de la etapa de Preparación, el equipo de reingeniería debe empezar a pensar quiénes son las personas y entidades interesadas, cuáles serán afectadas por la reingeniería, cuáles van a ser sus problemas y cómo debe el equipo manejar las comunicaciones con ellas. Desde ese punto en adelante, el propósito de las comunicaciones es mantener las cosas bajo control hasta que se pueda dar respuesta al interrogante: “¿Qué significará la reingeniería para mí?”.

A estas alturas el proyecto de reingeniería, ya se habrá definido las dimensiones mayores de esa cuestión; definición de cargos, estructura organizacional y número de personas.

Diseñar incentivos. El propósito de esta tarea es concertar las metas individuales, organizacionales y del proceso definiendo incentivos que motiven a la gente para hacerla transición al nuevo proceso, alcanzar los niveles proyectados de rendimiento, y comprometerse a una mejora continua.

Planificar implementación. En esta tarea se desarrollan planes preliminares (que se refinarán en la quinta etapa) para implementar los aspectos sociales del proceso rediseñado, inclusive contratación de empleados, educación, capacitación, reorganización y reubicación. Estos planes serán luego introducidos por fases, juntamente con los planes paralelos de implementación de los aspectos técnicos del proceso.

Esta tarea define también la “estructura de gobierno” para la quinta etapa, es decir, el papel y las responsabilidades del patrocinador del proyecto de reingeniería, del dueño del proceso, del gerente del proyecto de reingeniería y de otros individuos y organizacionales. A las funciones de servicios de información y de recursos humanos les corresponde un papel principal en la quinta etapa.

5.4.2.2. TECNICAS ADMINISTRATIVAS.

Descripción de las técnicas administrativas identificadas en la etapa de solución-diseño social se usan como siguen:

- **Facultar a los empleados.** Sirve para definir responsabilidades, particularmente de toma de decisiones, que se pueden trasladar al nivel del empleado, a fin de llevar tales acciones cerca del trabajo que se está realizando.
- **Las matrices de destrezas.** Ayudan a diagramar las habilidades que requieren cada nueva posición y a definir los conjuntos de características del cargo que darán forma a los equipos de proceso.
- **La formación de equipos.** Define ahora y estructura los necesarios equipos de proceso, en cuanto a recursos, responsabilidades y dotación de personal.
- **Los equipos de trabajo autodirigidos.** Determinan la forma en que cada equipo de proceso administra (planifica, controla, decide, etc.) el trabajo producido por el equipo y el trabajo del equipo mismo. Esta técnica se emplea también para explorar hasta qué punto es realmente viable este método.
- **La reestructuración organizacional y la diagramación organizacional.** Se emplea ahora para “volver a trazar” la organización que sea apropiada para la administración y la operación del nuevo proceso.
- **La especificación de cargos.** Se emplea para determinar las destrezas que se necesitan y los conocimientos necesarios para cada una de las nuevas posiciones definidas.

- **El sistema de compensación por homologación.** Se puede utilizar como técnica para diseñar sistemas de remuneración basados en paga similar por trabajo y responsabilidades comparables, en lugar de títulos jerárquicos de los cargos.
- **La gestión del cambio, la administración del proyecto y la facilitación.** Son técnicas continuas en esta etapa. La gestión del cambio, en particular, desarrollará el plan de implementación para la solución de diseño social e identificará cualquier obstáculo al cambio (junto con posibles “intervenciones” necesarias para remover dichos obstáculos. Las recompensas y los incentivos a empleados, se utilizan para romper obstáculos al cambio y retener cierta pericia operativa actual durante la etapa de transformación.

En la tabla 5-7 se muestran las tareas y técnicas administrativas que se utilizan en la etapa solución – diseño social.

Tarea	Técnica administrativa
Facultar a empleados que tienen contactos con clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Facultar a empleados • Matrices de destrezas
Identificar grupos de características de cargos	<ul style="list-style-type: none"> • Matrices de destrezas
Definir cargos/equipos	<ul style="list-style-type: none"> • Formación de equipos • Equipos de trabajos autodirigidos
Definir necesidades de destrezas y personal	<ul style="list-style-type: none"> • Matrices de destrezas
Especificar la estructura gerencial	<ul style="list-style-type: none"> • Reestructuración organizacional • Equipos de trabajos autodirigidos
Rediseñar fronteras organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> • Reestructuración organizacional • Diagramación de la organización
Especificar cambios de cargos	<ul style="list-style-type: none"> • Matrices de destrezas
Diseñar planes de carreras	<ul style="list-style-type: none"> • Matrices de destrezas • Sistemas de compensación por homologación
Definir organización de transición	<ul style="list-style-type: none"> • Reestructuración organizacional
Diseñar programas de gestión de cambio	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de cambio
Diseñar incentivos	<ul style="list-style-type: none"> • Recompensas e incentivos para empleados
Planificar implementaron	<ul style="list-style-type: none"> • Administración de proyecto

Tabla 5-7 Tareas y Técnicas Administrativas Etapa: Solución – Diseño Social.

5.5. QUINTA ETAPA: TRANSFORMACION

El propósito de esta etapa es realizar la visión del proceso. La etapa de Transformación produce una versión piloto y una versión de plena producción para el proceso rediseñado y mecanismo de cambio continuo durante la vida de la versión de producción.

Si hasta aquí el proyecto de reingeniería ha tenido éxito, los diseños y los planes producidos en etapas anteriores especificarán casi totalmente el trabajo de la etapa de Transformación. Decimos “casi” porque la implantación nunca resulta exactamente como se había programado.

Como lo sabe todo el que haya manejado un proyecto, son los detalles de la implementación y cómo se manejen lo que decide entre éxito y fracaso. Repetidamente se ha mostrado que los excesos y los fracasos de un proyecto provienen con menor frecuencia de haber juzgado mal las actividades que hemos planificado, que de actividades que no habíamos planificado. Por eso insistimos en la planificación del proceso de reingeniería desde el principio. Sin un plan, no podemos estar seguros de adónde va el proyecto, si está progresando satisfactoriamente, si realmente ya llegó a su destino.

5.5.1. TAREAS PRINCIPALES.

Para el desarrollo de la etapa de transformaciones recomienda de las siguientes tareas principales:

Completar el diseño del sistema. En esta tarea, lo mismo que en las subsiguientes, la metodología de la reingeniería se vale de la nomenclatura de ingeniería informática. Sin embargo, cualquier método probado de desarrollo de sistemas es igualmente válido

La tarea tiene que ver con el diseño “externo” de un sistema nuevo o revisado de apoyo del proceso rediseñado. Incluye modelar subprocesos, modelar datos, definir aplicaciones y diseñar diálogos o menús e informes en pantalla. Alternativa, esta tarea podría incluir la selección de un paquete de aplicaciones disponibles en el comercio y diseño externo de cualquier modificación.

Ejecutar diseño técnico. Esta tarea tiene que ver con el diseño “interno” del sistema nuevo o revisado que apoya el proceso rediseñado. Para paquetes, esta tarea ya la realizaba el vendedor.

Esta tarea escoge la plataforma o plataformas sobre las cuales se va a montar el sistema de aplicación. Tanto para sistemas de información como para sistemas físicos, la plataforma consiste en aparatos y software. La diferencia principal está en los dispositivos terminales. Los terminales de los sistemas de información proporcionan interfaz humana. Los de los sistemas físicos proporcionan interfaces tanto con los seres humanos como las cosas.

Las decisiones sobre selección de plataforma deben ser impulsadas por las necesidades y por la disponibilidad de software de aplicación. En igualdad de circunstancias, un equipo de reingeniería debe escoger primero el paquete de aplicación más apropiada y luego la plataforma en la cual funcionará mejor. Esa es la razón por la cual pusimos la selección del paquete en la tarea precedente. Pero a menudo un equipo de apoyo no tiene completa libertad para elegir plataforma.

Desarrollar planes de prueba de introducción. Esta tarea determina los métodos que se van a emplear para validar el sistema; es decir, determina cómo verificar la corrección y la calidad de las entregas del proyecto. Las dos herramientas principales de verificación son revisión estándar y revisión independiente. La primera es importante por varias razones. Primero, da dirección a quienes están desarrollando el proyecto; segundo, da un punto de referencia a los revisores; y tercero, ayuda a condicionar las expectativas de los clientes. Revisión independiente significa que personas distintas de

los que lo estén desarrollando revisan las entregas. La “revisión” pueden incluir sistemas, tensión, pruebas paralelas o piloto, inspección u observación visitas, demostraciones, etc.

La tarea determina también los métodos que se van a usar para conversión y transición y desarrolla un plan de implantación por fases. La conversión entraña varias cuestiones. En primer lugar, el nuevo sistema puede remplazar en todo o en parte a un sistema existente, llamado a menudo el sistema legado.

Evaluar al personal. Esta tarea evalúa al personal actual en función de sus destrezas, conocimientos, orientación, el grado de conformidad con el cambio y su aptitud. La evaluación de aptitud es muy importante porque la determinación de la disposición de cada persona debe basarse en ella misma, no en el cargo que desempeña. Algunas personas no están suficientemente calificadas para su cargo, y a otras les sobran calificaciones. Algunas tienen destrezas, conocimientos y orientación no relacionados con su cargo actual pero muy deseables en otros cargos.

Construir un sistema. Esta tarea produce una versión del nuevo proceso listo para operaciones. Cuando el proceso se basa en un sistema individualizado, esa tarea incluye desarrollo y prueba de base de datos, desarrollo y prueba de sistema y procedimientos, y documentación. Cuando el proceso se basa en un paquete, y se prueba. En ambos casos, la tarea comprende también conversión de datos.

Capacitar al personal. Esta tarea da capacitación en la operación, la administración y el mantenimiento del nuevo proceso, justo a tiempo para que el personal asuma sus nuevas responsabilidades. Incluye igualmente instrucción particular cuando los empleados asumen dichas responsabilidades por primera vez. Queremos capacitar a los empleados justo a tiempo por que demasiado temprano significa que se les olvidará lo que se les enseñó, y demasiado tarde significa que no estarán preparados para hacer frente a sus responsabilidades.

Hacer pruebas piloto del nuevo proceso. Esta tarea pone en operación del nuevo proceso en un área limitada a fin de identificar mejoras o correcciones necesarias, sin correr el riesgo de una implantación total.

Refinamiento y Transición. Esta tarea corrige las fallas que se descubran en la operación piloto e implanta el nuevo proceso en una forma controlada, de acuerdo con el plan de lanzamiento desarrollada en la tarea de planes de prueba e introducción.

Mejora continua. La mejora de un proceso es continua, no porque se haga todos los instantes sino porque se hacen mejoras en todo intervalo de tiempo; pero “mejora continua” es el término que se emplea en la literatura sobre la materia y es el que nosotros usaremos.

Con frecuencia nos preguntamos si la reingeniería es un programa permanente para las organizaciones. Ciertamente, algunos autores quisieran hacernos creer que lo es; pero nosotros no estamos de acuerdo. Creemos que la reingeniería es un proceso demasiado difícil y penoso para emprenderlo si no existen muy buenas razones para ello.

Si una organización identifica correctamente sus objetivos y sus procesos, evalúa correctamente el impacto de cada proceso en sus objetivos y la consiguiente oportunidad de contribuir al negocio rediseñado los procesos estratégicos de valor agregado, y luego desarrolla y realiza una visión para el rendimiento trascendental del proceso, lo único que le queda por hacer es incorporar mejora continua en el proceso.

Entonces la organización no debe tener que rediseñar, a menos que nuevamente encuentre un cambio en su estrategia de negocios o en el ambiente.

5.5.2. TECNICAS ADMINISTRATIVAS.

Descripción de las técnicas administrativas en la etapa de transformación se emplea de la siguiente forma:

- **La modelación de procesos.** Se emplea para completar el diseño del sistema. Al hacerlo, así modelará subprocesos y datos, además de diseños específicos de aplicaciones, diálogos o menús e informes de pantalla, etc.
- **La ingeniería informática.** Implementa ahora el diseño técnico de la cuarta etapa, solución: diseño técnico seleccionando plataformas de tecnología, diseñando estructuras de datos y estructuras de sistemas, y definiendo prototipos y planes de desarrollo.

Estos diseños sirven para guiar a los creadores internos de sistema o se pueden utilizar como solicitudes de propuesta y asistencia externa, según convengan.

- **Las matrices de destreza.** En su utilización final se aplican ahora a personas específicas y a las estrategias necesarias para instruir las o recapitarlas a fin de colocarlas en las posiciones adecuadas en los nuevos equipos. Esto puede verse como una forma de análisis de vacíos.
- **La formación de equipos.** Cierra ahora el ciclo, y se emplea para organizar e instruir a los nuevo equipos de proceso en sus deberes rediseñados y sus funciones como equipo. Cuando sea apropiado, se apela a capacitación adicional en aspectos técnicos específicos del trabajo, tales como conceptos y operaciones del método “justo a tiempo”.
- **La mejoría continua.** Se inicia ahora como un programa para identificar y capacitar oportunidades de mejora incremental, después de la implementación de los procesos rediseñados.

- **La medida de rendimiento.** Evalúa las mejoras cuantificables reales que se han realizado. Esto se hace en forma continua puesto que algunos beneficios claves dependerán de la reacción de los clientes a los cambios que se han hecho.
- **La gestión del cambio, la administración del proyecto y la facilitación.** Son técnicas continuas en esta etapa. La gestión del cambio, en particular, es importante para trazar el camino en la transición de los procesos viejos a los nuevos y rediseñados.

En la tabla 5-8 se muestran las tareas y técnicas administrativas que se utilizan en la etapa de transformación.

Tarea	Técnica Administrativa
Completar diseño del sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Modelación de procesos
Ejecutar diseño técnico	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería informática
Desarrollar planes de prueba y de introducción.	
Evaluar al personal	<ul style="list-style-type: none"> • Matrices de destrezas
Construir sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería informática
Capacitar al personal	<ul style="list-style-type: none"> • Formación de equipos. • Capacitación “justo a tiempo”
Hacer prueba piloto de nuevo proceso	
Refinamiento y transición	
Mejora continua	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora continua • Medida del rendimiento • Administración del proyecto

Tabla 5-8 Tareas y Tecnicas Administrativas Etapa: Transformación.

CAPITULO 6

REINGENIERIA DE PROCESOS, COADYUVANTE DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR DE UNIVERSIDADES PUBLICAS

6.1. CASO PRACTICO.

Con el propósito de comprobar que aplicando la reingeniería de procesos, se llega al éxito de la modernización integral de los procesos de la administración escolar en universidades públicas. Con la autorización de las autoridades universitarias el caso práctico del presente trabajo de tesis fue desarrollado en el Departamento Escolar y de Archivo de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

6.2. ANTECEDENTES.-

El Departamento Escolar y de Archivo de la Universidad Autónoma de Nuevo León, es la entidad de la administración escolar central que tiene como misión: proporcionar matrícula definitiva desde el nivel medio superior al de posgrado, y conservar el registro o número de matrícula al estudiante durante su transcurso académico, facilitando los trámites necesarios para obtener su certificación o constancia de estudios y título universitario, adquiriendo posteriormente la cédula profesional.

Actualmente atiende las necesidades de 112,000 alumnos activos de todos los niveles educativos además de los alumnos no activos y egresados de esta universidad.

Se conforma principalmente de cuatro divisiones de servicio con 65 empleados distribuidos en cada una de ellas.

Departamento Escolar y de Archivo de la U. A.N.L.

Estructura organizacional

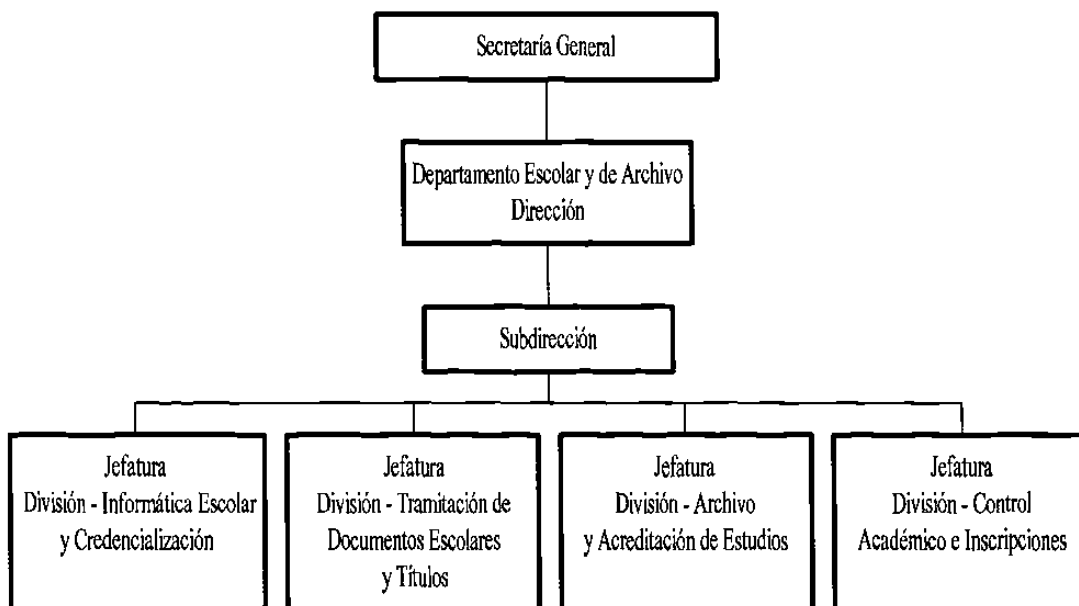


Figura: 6.1. Organigrama.

El Departamento Escolar y de Archivo de la U.A.N.L. realiza trámites y Servicios a la comunidad universitaria entre otros se anuncian los siguientes ejempls:

- Elaboración de actas de examen profesional
- Tramitación de títulos y cédula profesional

- Elaboración de certificados de estudios
- Cartas de pasante
- Diploma de pasantía, bachillerato técnico y carrera técnica
- Elaboración de anteproyecto de revalidación de materias
- Exámenes a título de suficiencia
- Constancia de alumno de título en trámite
- Duplicado y resello de credencial
- Inscripción de primer ingreso y reingreso
- Inscripción a estudios de posgrado
- Copias fotostáticas de archivo y microfilm

Además coordina y supervisa los procesos administrativos que se realizan en las secretarías de servicios escolares en cada una de las dependencias locales y foráneas que integran a la Universidad Autónoma de Nuevo León

Dependencias universitarias

- 25 Facultades
- 24 Preparatorias generales.
- 3 Preparatorias técnicas.
- 1 Escuela técnica

6.3. NECESIDAD DE LA REINGENIERIA DE PROCESOS.

La Universidad Autónoma de Nuevo León en su constante desarrollo y modernización, se encuentra en un momento trascendente de su trayectoria como institución de educación superior. La U.A.N.L. por su propia iniciativa se ha esforzado y se está esforzando por lograr los máximos niveles de excelencia en términos académicos, financieros y de recursos humanos, con un enfoque integral.

Por otra parte, existen factores externos que demandan niveles y estándares de excelencia en todos los puntos mencionados, los cuales justifican fuertemente el gran esfuerzo que se debe realizar para lograrlo.

Las tres iniciativas principales que han motivado a la Universidad a llevar a cabo un proyecto de Reingeniería de procesos en sus áreas de administración escolar y de recursos humanos son:

- Proyecto Visión U.A.N.L. 2006
- Proyecto de Homogenización de Criterios Administrativos – Financiero Interinstitucionales
- Plan de la U.A.N.L.; de ser miembro de la Southern Association of Colleges and Schools (S.A.C.S)

Proyecto Visión U.A.N.L. 2006

Este proyecto tiene como objetivo, definir la visión y estrategia a seguir por la institución, con el fin de poder adaptarse eficientemente a las expectativas actuales de la educación superior en el país, y ser reconocida como la mejor universidad pública de México.

Proyecto de Homogenización de Criterios Administrativos – Financiero Interinstitucionales (S.E.P.)

En septiembre de 1996, la Secretaría de Educación Pública hizo una invitación a las Instituciones de Educación Superior Públicas del país a participar en un programa de modernización administrativa.

El propósito de este programa es homologar la aplicación de criterios Interinstitucionales para el registro de operaciones administrativo-financieras, ya que actualmente la heterogeneidad en los criterios de cada institución para la aplicación de

estos registros, hace difícil la comparación de datos estadísticos, así como su vinculación con datos académicos.

Asimismo, existe la necesidad de integrar indicadores de desempeño institucionales sobre bases comunes que permitan a las autoridades Universitarias contar con mejores bases para la toma de decisiones.

Lo anterior resalta la prioridad de contar con sistemas de información administrativo-financiero eficientes y oportunos que permitan llevar a cabo esta homologación.

Proyecto S.A.C.S.

Consiste en cumplir con los requerimientos básicos establecidos por la Southern Association of Colleges and Schools (S.A.C.S.) para ser aceptados como miembros.

6.4, CONSENSO EJECUTIVO

En la etapa de preparación – planeación, empieza con el desarrollo de un consenso ejecutivo. En este punto es importante reunir a los participantes del comité directivo y en base a las metas y objetivos sobre los costos, riesgos y cambio organizacional, se justifica que la alternativa del proyecto de modernización en la administración escolar es indudablemente la reingeniería de procesos.

Cuando el comité directivo la institución está convencido y decidido en invertir en el proyecto de reingeniería de procesos, es necesario contratar un consultor de reingeniería para facilitar el desarrollo del proyecto, con el propósito de definir la metodología y terminología que serán utilizadas para asegurar el liderazgo y el apoyo del proyecto, e identificar a otros interesados y fijar metas y prioridades.

Al establecer las metas y objetivos de la reingeniería de procesos estos deberán reunir las siguientes características principales:

- Específicas y tangibles; no hay ninguna duda de lo que se quiere alcanzar.
- Son cuantitativas
- Los periodos de tiempo específicos.

En esta reunión de trabajo, y en forma paralela con los consultores externos, se definen las dependencias universitarias involucradas para iniciar el proyecto de reingeniería partiendo de la base que los tramites que realizan, contemplen los programas educativos y administrativos que ofrecen a la comunidad universitaria, por ejemplo:

- Facultades que ofrecen desde los niveles de licenciatura hasta doctorado
- Preparatorias generales (Propedéuticas)
- Preparatorias técnicas (Con diferentes programas educativos)
- Departamento Escolar y de Archivo, como administración central.

6.5. CONSULTORIA DE PROCESOS

La finalidad de la consultoría de procesos consiste en que un asesor externo (consultor) ayude a los administradores y participantes del proyecto de reingeniería a percibir, entender y tomar medidas con respecto a ciertos hechos de los procesos que se deben afrontar y rediseñar.

Entre los hechos se encuentran el flujo de trabajo, las relaciones informales entre miembros de la unidad y los canales formales de comunicación.

Los consultores ponen en practica programas de sensibilidad, pues suponen que la eficiencia organizacional puede mejorar si se resuelven los problemas interpersonales de las personas que integran el equipo de reingeniería.

Durante la consultoría de procesos, los asesores tienen la obligación de lograr que los administradores se percaten de lo que sucede a su alrededor, dentro de él y en su interacción con otros. Es importante señalar que los consultores no resuelven los problemas de la institución, sino que asesoran u orientan, y por último recomiendan aplicar la metodología adecuada para que los administradores resuelvan sus problemas.

El asesor trabaja con los administradores en forma conjunta, ya que este adquiere pericia para analizar los procesos que se desarrollan en el seno de su unidad de trabajo, la cual puede incurrir cuando el asesor se haya marchado.

Además, cuando se logra que los administradores participen activamente en el diagnóstico y detección de otras alternativas, se conoce mejor el proceso y las medidas correctivas, con lo cual la resistencia es menor cuando se aplica el plan escogido.

También es importante señalar que la consultoría de procesos no exige que el consultor sea experto en la solución del problema particular que se descubre. La importancia del consultor radica en saber diagnosticar y establecer una relación de ayuda.

Si el problema específico requiere conocimientos técnicos que superan la capacidad de los administradores y del consultor, este debe ayudar a encontrar un experto y luego indicar como aprovechar al máximo ese recurso.

6.6. TALLERES DE REINGENIERIA.

En esta etapa, se identifica y se selecciona al personal de la institución que participa en el proyecto de reingeniería, formando los equipos de trabajo y se recomienda que sean integrados por los dueños del proceso y los involucrados en los mismos: el objetivo de los talleres de reingeniería, es recabar la información necesaria para desarrollar la diagramación de los procesos de la situación actual, para efectuar el

análisis completo del flujo de trabajo, con la consecuencia de rediseñar radicalmente el proceso.

Elementos que conforman la preparación de los talleres de reingeniería:

- Planeación y diseño de los talleres.
- Selección de los participantes.
- Planeación de la logística.
- Elementos de los talleres de reingeniería.

Planeación y diseños de los talleres.

- Determinar cuantos talleres son necesarios
- Determinar el objetivo y el alcance de la sesión.
- Programación de los talleres.

Selección de participantes.

- Identificación de participantes.

¿Quiénes son los perjudicados y beneficiados de los cambios propuestos?

¿Cuáles son las fuerzas principales que apoyan y rechazan los cambios?

¿Quiénes son las personas que están preparadas para el cambio y quiénes no lo están?

¿Quiénes son los sueños de los procesos?

- Invitar a otros participantes.

Clientes (Alumnos)

Proveedores

Dueño de los procesos

Consultores externos.

Expertos en el tema.

Planeación de la logística

- Seleccionar un lugar apropiado
- Establecer agenda / objetivos
- Establecer reglas / normas.
- Asignar roles.
- Documentar ideas en papel blanco
- Elaborar resumen de progresos.
- Obtener recursos necesarios para las sesiones.

Elementos de los talleres de reingeniería.

Durante la realización de los talleres de reingeniería se deben de tener en cuenta los siguientes elementos:

- Mapas detallados del proceso situación actual.
- Listado de mejores prácticas aplicables a cada proceso.
- Sugerencias de empleados, clientes y proveedores.
- Cuestionar el porqué de las actividades en los procesos analizados.
- Bondades del software.

Características de un taller de reingeniería efectivo.

- Lluvia de ideas.
- Discusiones compartidas.
- Incentivos comunes / medidores de desempeño.
- Aportaciones suficientes sobre el tema.
- Equipo multifuncional.

- Sentido del humor.
- Participantes adecuados con poder de decisión.
- Clara definición de expectativas y objetivos.

6.7. APLICACIÓN DE LAS TECNICAS DE ANALISIS.

Para obtener la información cuantitativa y cualitativa sobre los procesos actuales, y presentarlos en un diagrama para facilitar su evaluación, se seleccionan y asignan a los equipos de reingeniería para que utilicen el siguiente enfoque de análisis que consiste en cuatro pasos para determinar que procesos y actividades son necesarios rediseñarlos: .

- SIPCO.
- Validación del proceso.
- Principio paraíso
- Compactación del proceso.

Se deben aplicar los cuatro pasos al nivel de proceso, al flujo de información y por último al nivel de actividades, hasta que los procesos rediseñados satisfagan (sobre papel) los criterios de desempeño establecidos.

Diagrama SIPCO

Muestra las entradas de la institución, en una representación gráfica de los procesos principales y de la forma en que se relacionan, los clientes y sus productos o salidas (con los requisitos que el cliente exige para su producto. Cada cuadro de la representación gráfica identifica un proceso importante, cada flecha indica el producto de ese proceso.

La gráfica SIPCO se documenta en una sesión de grupo que está integrada por los clientes, dueños del proceso, equipo de reingeniería y personal que asumirá el papel del asesor (consultor externo) durante esas sesiones.

Para la técnica del análisis SIPCO, el criterio clave está en los requerimientos del cliente.

Para localizar las oportunidades de eliminación o reducción de proceso sin valor agregado, se debe considerar principalmente, el identificar al cliente del proceso, qué necesita como resultado del proceso y qué constituya un resultado satisfactorio (en términos de cantidad, calidad, y tiempo etc.)

..

Después de la identificación del cliente y producto(s) o salida(s) requerida(s) para satisfacer sus necesidades y expectativas, también se identifica la información respecto a los insumos y proveedores para el proceso. La graficación del flujo del proceso en un diagrama SIPCO asegura que:

- Se comprendan los vínculos del proceso.
- El cliente final (alumno) sea conocido, y que los requerimientos de este se concentren en el esfuerzo de mejoramiento del proceso.
- Se conozcan los insumos y proveedores externos, de modo que se pueda obtener su implicación en el esfuerzo de mejoramiento del proceso si se necesitan mejoras del insumo.

Validación del Proceso.

A partir del Diagrama SIPCO, se realiza una validación de todo el proceso. El mismo grupo de gente responsable de la documentación de la gráfica SIPCO también realiza una aportación clave para este análisis.

Para esta técnica de análisis, el criterio clave es la validez de la cadena completa de proceso. El equipo de reingeniería es responsable de fomentar fuera del mapa, un pensamiento que determine la validez del proceso.

El análisis de validación abre la posibilidad de un trabajo grande de modernización de procesos.

Si a través del análisis, la oportunidad para eliminar o rediseñar un proceso completo es aparente, esta oportunidad podría tener múltiples consecuencias dentro de la institución.

Las siguientes preguntas deben hacerse como parte de este análisis.

- ¿Es este proceso necesario para la institución?
- ¿Lo podríamos eliminar?
- ¿Es costeable contratar a un tercero. ?
- ¿Podemos sustituir el proceso con otro?

Principio Paraíso

El tercer paso en el proceso de análisis es el principio paraíso. El criterio clave para este principio, es dejar totalmente de lado el proceso actual y pensar en el proceso ideal para satisfacer los requerimientos de los clientes y proporcionar el producto deseado.

Al igual que con las demás técnicas de análisis, éste se lleva a cabo con el equipo de reingeniería y con el asesor (consultor externo) Se proporciona hojas de trabajo a cada miembro del grupo.

Cada miembro del grupo documenta:

- ¿Cuál es el proceso ideal?.
- ¿Qué se necesita obtener para activar lo ideal?.
- ¿Los beneficios de lo ideal?.
- ¿Las barreras / limitaciones de lo ideal?.

El facilitador o el consultor externo les pide las respuestas y documentos utilizando un rotafolio. Esta técnica de análisis utiliza un enfoque de lluvia de ideas y no se debe eliminar ninguna. Después de todos los procesos ideales, el grupo elige el mejor proceso.

Es posible que sea necesario volver a considerar los proveedores y entradas después de aplicar la técnica del principio paraíso.

Compactación del Proceso.

El cuarto paso del es la compactación del análisis del proceso. En la mayoría de los flujos de trabajo, se puede eliminar un gran porcentaje de las actividades graficadas porque no proporcionan valor agregado. Las actividades sin valor agregado desperdician tiempo, dinero y otros recursos, pero ofrecen oportunidades clave para mejorar un proceso.

El análisis para la compactación del proceso, busca eliminar actividades sin valor agregado o compactar el proceso combinando actividades. El proceso permite la compactación de actividades de valor agregado dentro del proceso ideal.

Cada actividad sin valor agregado es candidata a la eliminación:

- Si una actividad proporciona un producto que no utilice el cliente, otra actividad o proceso.
- Si una actividad proporciona un producto redundante, se elimina una de las actividades o se combinan para lograr mayor eficiencia.
- Una actividad también se puede mover fuera de los límites del proceso para combinarse con una actividad en otro proceso, o puede ser contratada a un tercero.

Si una actividad sin valor agregado proporciona un producto o resultado requerido por una actividad o proceso de valor agregado, se busca hacerla más eficiente y/o menos costosa. Se puede combinar o mejorar la eficiencia de la actividad utilizando otros principios de diseño de procesos. La aplicación de los principios de diseño de procesos eliminarán muchas de las actividades sin valor agregado.

6.8. DEFINICION Y ANALISIS DE LOS PROCESOS – SITUACIÓN ACTUAL

Para llevar a la practica y realizar la demostración de las aplicaciones de las técnicas de análisis, se entrevistaron a los directivos y los dueños de los procesos del Departamento Escolar y de Archivo de la U.A.N.L. y los responsables de la administración escolar de algunas dependencias universitarias (Facultades y Preparatorias) con el objetivo de identificar, documentar, y diagramar los procesos actuales, para determinar cuales procesos requieren ser rediseñados y cuáles pueden ser eliminados de acuerdo a la metodología utilizada para el levantamiento de la información de referencia.

6.9. DIAGRAMACION DE LOS PROCESOS Y ANALISIS DE TIEMPO – SITUACION ACTUAL.

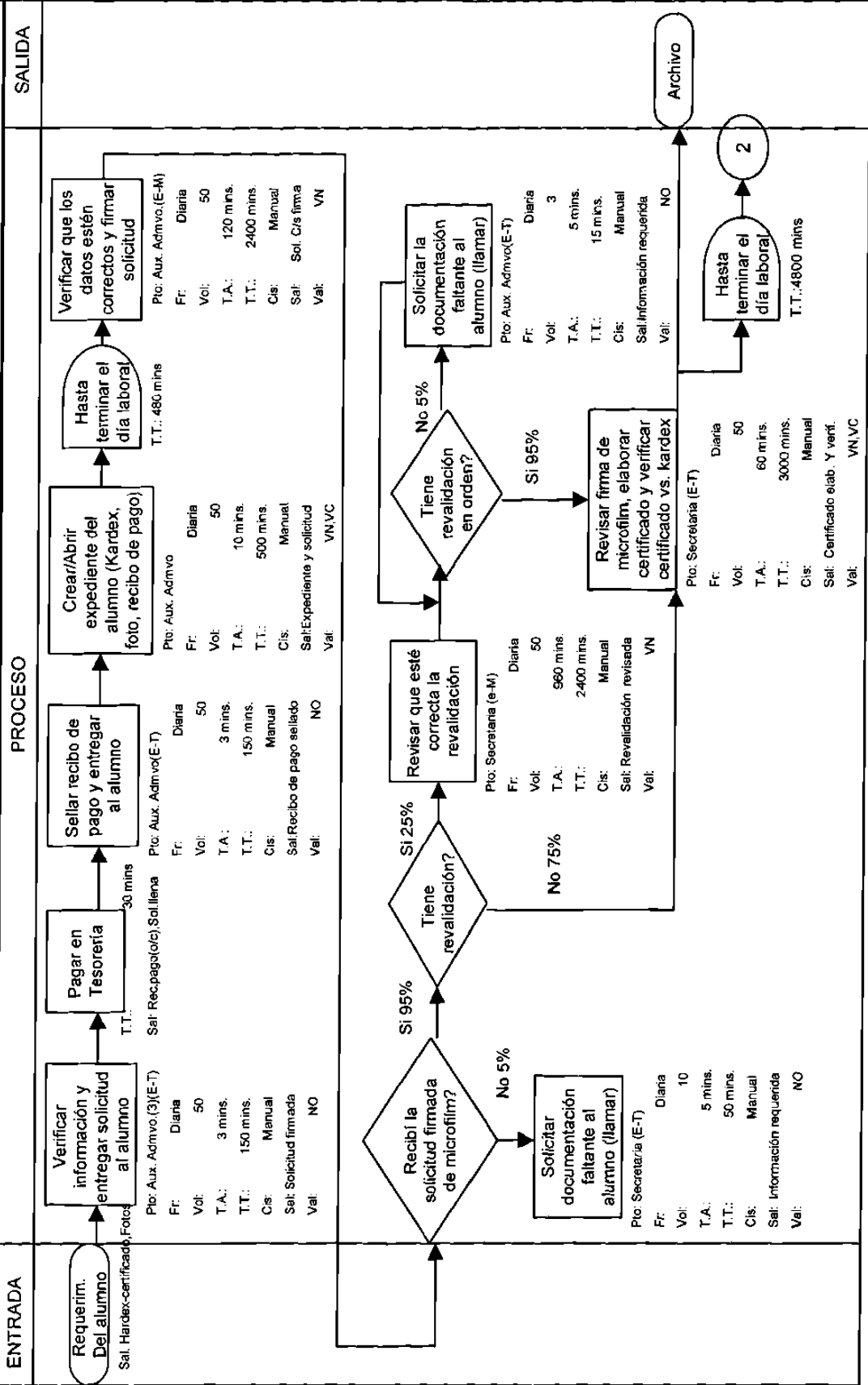
Después de efectuar el levantamiento de información y aplicando la simbología y la descripción de las actividades del proceso se presenta el ejemplo del diagrama de un proceso actual:

Ejemplo: Situación actual.

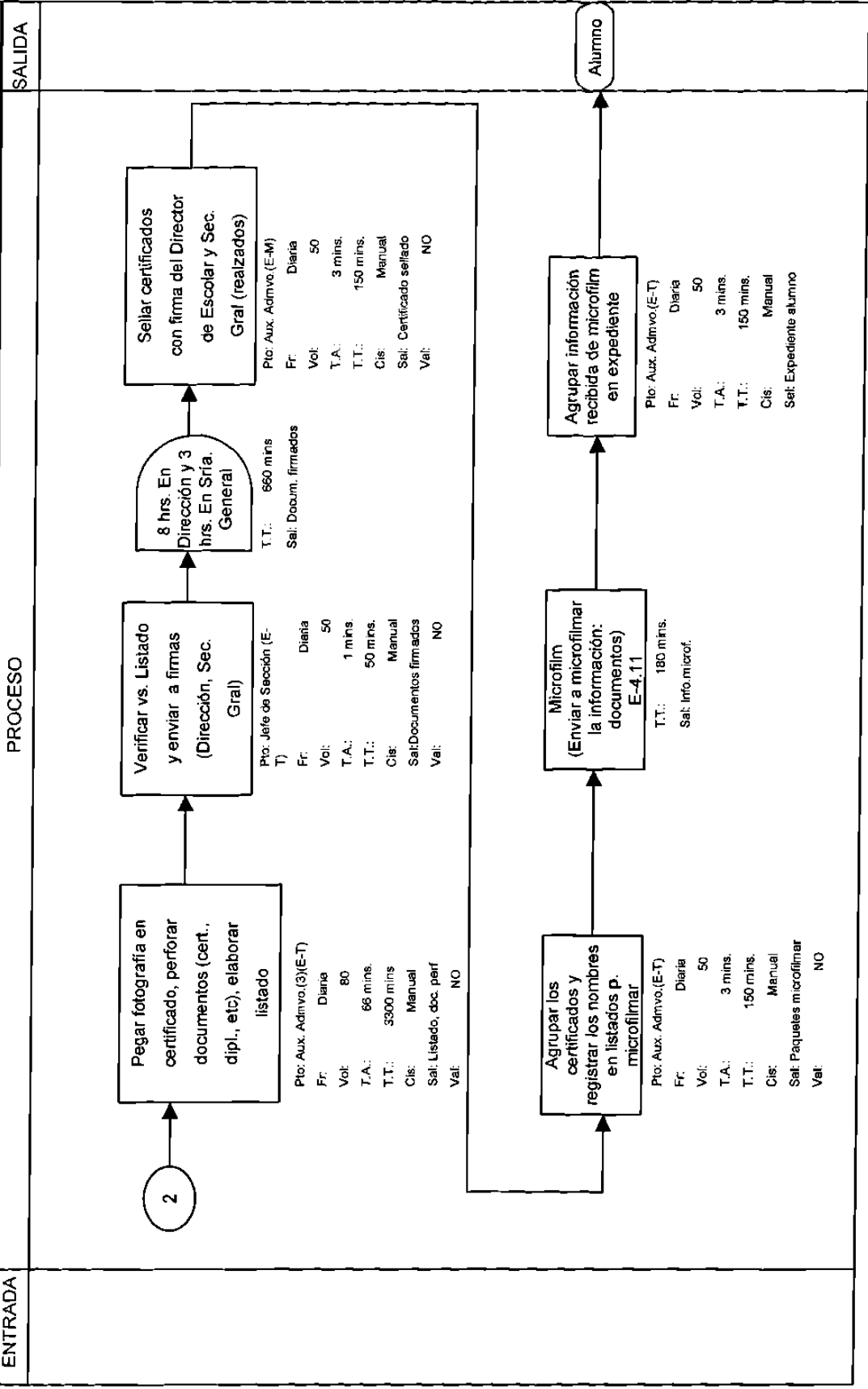
Código: A-2.1.

Proceso: Certificados, Diploma, Pasantia, Carta de Pasante.

EJEMPLO: Situación Actual. PROCESO A-2.1. Certificados, Diplomas, Pasantías y Carta de Pasante



EJEMPLO: Situación Actual. PROCESO A-2.1. Certificados, Diplomas, Pasantías y Carta de Pasante



6.10. PROCESO REDISEÑADO. - SITUACION OBJETIVO:

En base a la revisión detallada del diagrama de la situación actual del ejemplo anterior, y aplicando las técnicas de análisis para la modernización de procesos expuestas en el marco teórico de este trabajo de tesis.

Se desarrollo los talleres de reingeniería con la participación de los administradores, los dueños de los procesos, especialistas técnicos, consultores externos y la participación en forma dinámica de los clientes en este caso los alumnos, se llego a definir bajo una lluvia de ideas de todos los involucrados la estructuración y diagramación del proceso rediseñado - situación objetivo.

A continuación se presenta el ejemplo del diagrama del proceso rediseñado – situación objetivo:

Ejemplo: Situación objetivo

Proceso rediseñado

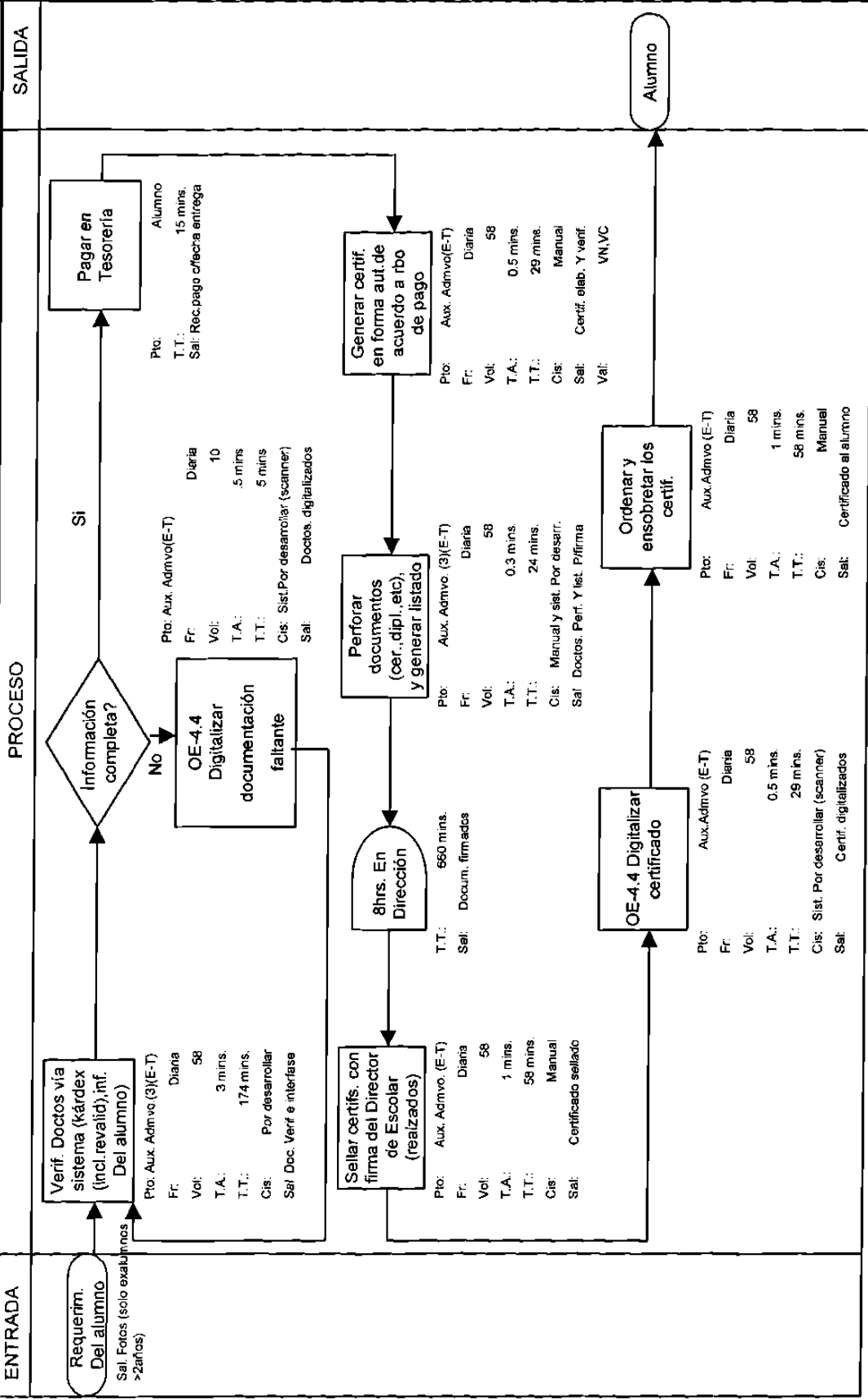
Código: R 2.1

Proceso: Certificados, Diploma, Pasantia, Carta de Pasante.

Impacto situación actual con situación objetivo

- Los tiempos de los procesos rediseñados fueron estimados y son susceptibles de modificación durante la implantación.
- Los tiempos en general son reales considerando dentro del ciclo del flujo del proceso la aplicación de solo una unidad de trabajo.
- La cuantificación del tiempo es estimada en minutos y su posterior conversión en días y horas, dado el supuesto de 8 hrs. Laborales y el redondeo de los números.

EJEMPLO: Situación Objetivo. PROCESO R-2.1. Certificados, Diplomas, Pasantías y Carta de Pasante



En la tabla 6-1 muestra el impacto, en tiempos, del proceso actual y el proceso rediseñado.

Código	Proceso	Tiempo Situación Actual	Código	Proceso	Tiempo Situación Objetivo
A-2.1	Certificados Diplomas Pasantías y cartas de pasantes.	8832 mín. 18 días 4 horas.	R-2.1	Certificados Diplomas Pasantías y cartas de pasantes.	21 min.

Tabla 6.1. Impacto en tiempos, proceso actual – proceso rediseñado.

6.11. APLICACIÓN DE ENCUESTA.

Con la finalidad de conocer y revisar las áreas de oportunidad del Departamento Escolar y de Archivo, de la U.A.N.L. se diseñó una encuesta referente a los trámites y servicios que otorga el Departamento a los alumnos activos de la Universidad Autónoma de Nuevo León, bajo los siguientes aspectos:

- Percepción general de los alumnos con respecto al área del Departamento Escolar y de Archivo de la U.A.N.L.
- Mejoras al servicio prestado.
- Eficiencia del servicio.
- Difusión de la información.
- Observaciones generales de los procesos del Departamento Escolar y de Archivo.

ENCUESTA

INSTRUCCIONES:

Conteste las siguientes preguntas relacionadas con los trámites y servicios que ofrece el Departamento Escolar y de Archivo de la U.A.N.L., la exactitud y veracidad en su respuesta dependerá el programa de cambio que será implantado en dicho departamento.

1.- ¿Conoce el Reglamento de Inscripciones y exámenes de la U.A.N.L. vigente?

_____ Sí _____ No

2. - ¿Conoce los servicios que ofrece el Departamento Escolar y de Archivo?

_____ Sí _____ No

3.- ¿Has solicitado algún trámite en el Departamento Escolar y de Archivo?

_____ Sí _____ No

4. - ¿Logro obtener con éxito el trámite solicitado?

_____ Sí _____ No

5. - En su opinión, ¿Cómo ha sido.....

a) La orientación necesaria para realizar tu trámite?

_____ Excelente _____ Bueno _____ Regular _____ Deficiente

b) La recepción y atención en Ventanilla?

_____ Excelente _____ Bueno _____ Regular _____ Deficiente

c) El procedimiento seguido para lograr la respuesta a su trámite

_____ Excelente _____ Bueno _____ Regular _____ Deficiente

d) El tiempo de espera (Rapidez en el servicio)?

___ Excelente ___ Bueno ___ Regular ___ Deficiente

e) La calidad en las instalaciones?

___ Excelente ___ Bueno ___ Regular ___ Deficiente

6. - En general, ¿Cómo es el servicio otorgado por el Departamento Escolar y de Archivo?

___ Excelente ___ Bueno ___ Regular ___ Deficiente

7 - ¿Cómo cataloga la atención y el trato recibido de la persona que le atendió?

___ Excelente ___ Bueno ___ Regular ___ Deficiente

8. - ¿Le interesa un servicio a distancia, por ejemplo, inscripción vía Internet?

___ Sí ___ No

9. - ¿Recibió información adecuada en la escuela en cuanto a los servicios del Departamento Escolar y de Archivo?

___ Sí ___ No

10. - Nos interesa mucho sus sugerencias o comentarios:

_____.

Edad _____

Sexo: _____

Escuela: _____

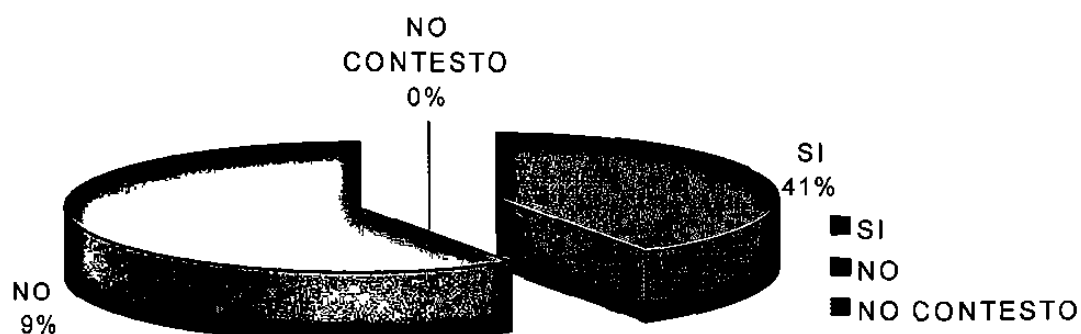
Semestre: _____

Fecha: _____

6.12. ANALISIS Y RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA.

Posterior al procesamiento de datos obtenidos en la encuesta, se generaron los resultados y observaciones que se presentan a continuación.

¿Conoce el Reglamento de Inscripciones y Exámenes de la UANL. vigente?



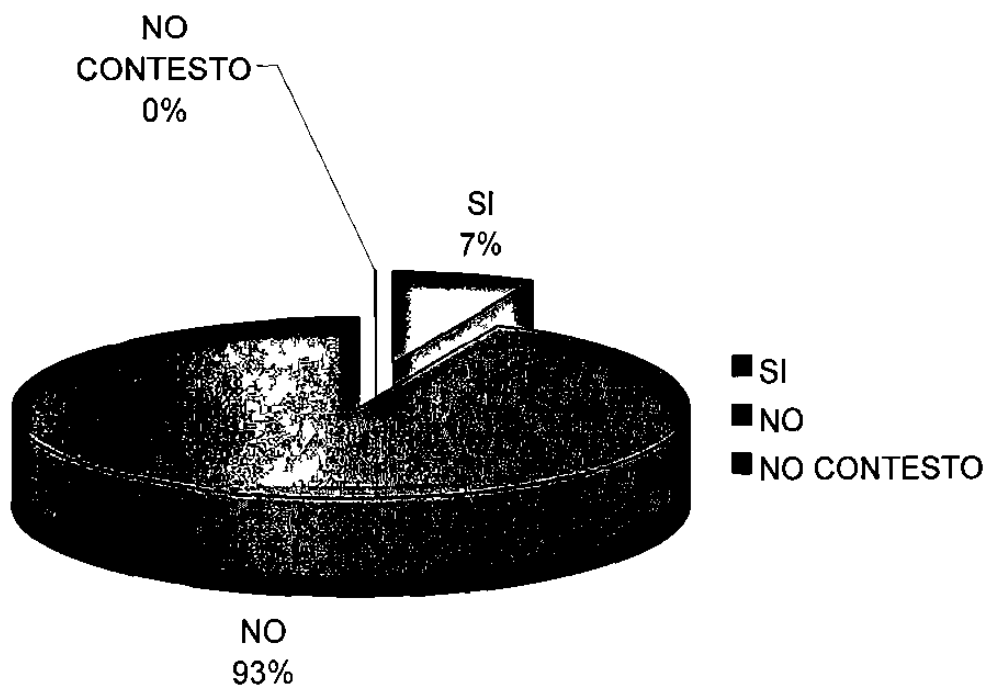
Gráfica No. 1. Respuesta de la pregunta No. 1.

Observaciones generales:

El alumno desconoce la existencia del reglamento y/o no sabe dónde puede adquirir uno.

Se requiere motivación visual del alumno para la lectura del reglamento.

**¿Conoce los servicios que ofrece el Departamento
Escolar y de Archivo?**

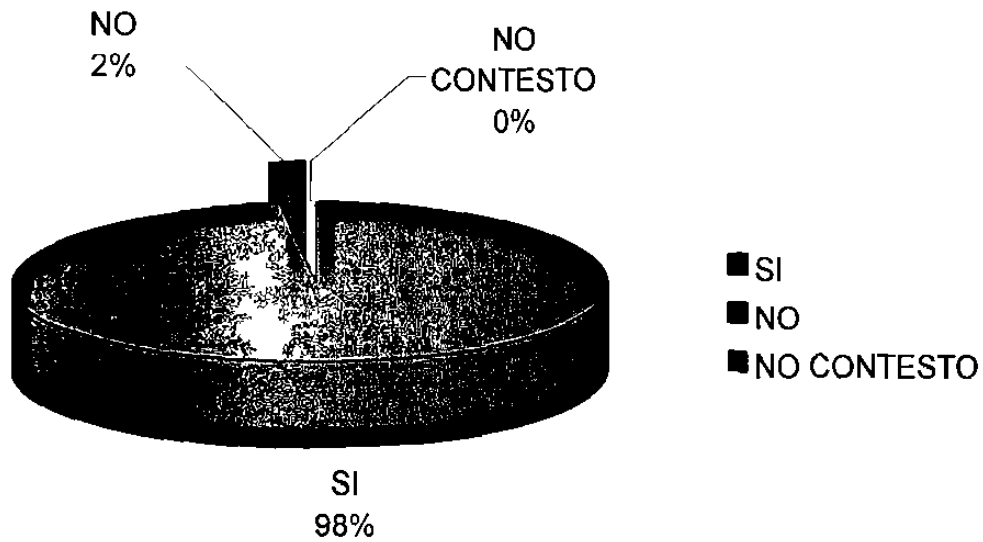


Gráfica No. 2. Respuesta al a pregunta No. 2.

Observaciones generales:

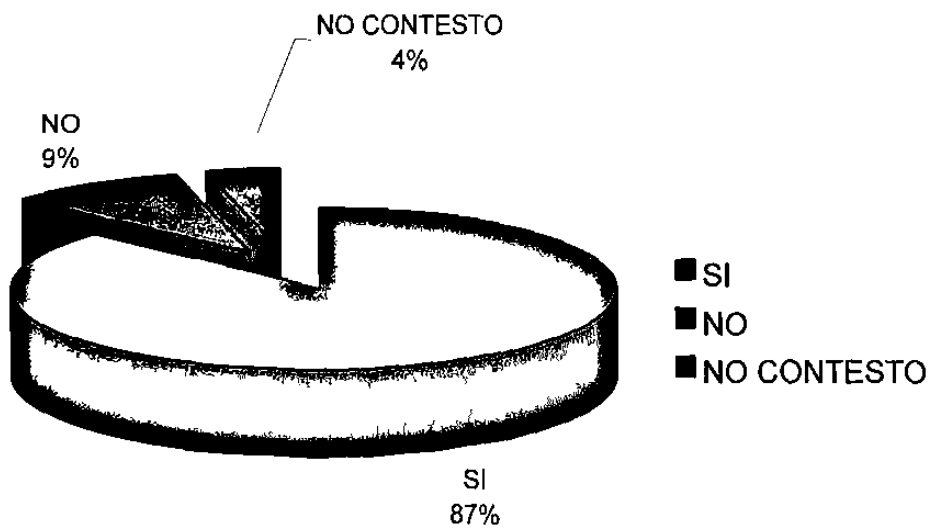
El alumno se entera de la existencia de un servicio sólo hasta que se le requiera alguna información

¿Ha solicitado algún Trámite en el Departamento Escolar y de Archivo?



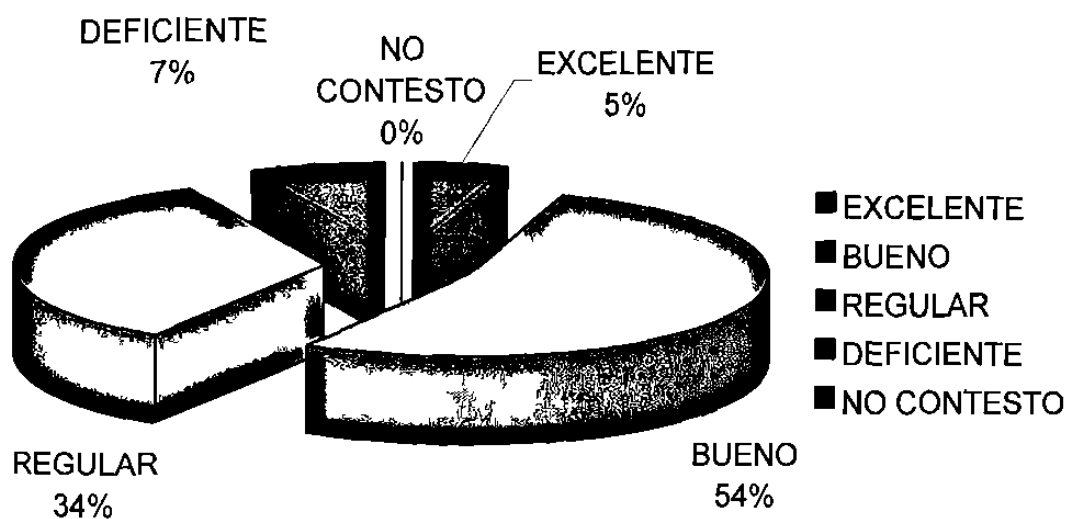
Gráfica No. 3. Respuesta al a pregunta No. 3.

¿Lograste obtener con exito el Trámite solicitado?



Gráfica No. 4. Respuesta al a pregunta No. 4.

En su opinion ¿Como ha sido la Orientación necesaria para realizar el trámite?

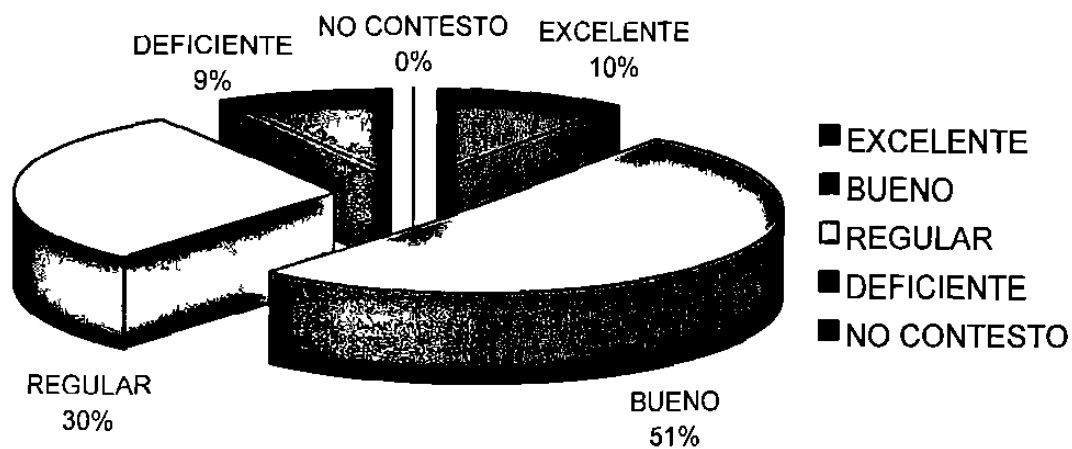


Gráfica No. 5.a Respuesta al a pregunta No. 5.a

Observaciones generales:

Las áreas de oportunidad de los alumnos que contestaron "Regular" y "Deficiente" mencionan puntos críticos, las filas, tiempo de trámite y el trato de personal.

En su opinión ¿Como ha sido la Recepción y Atención en las ventanillas?



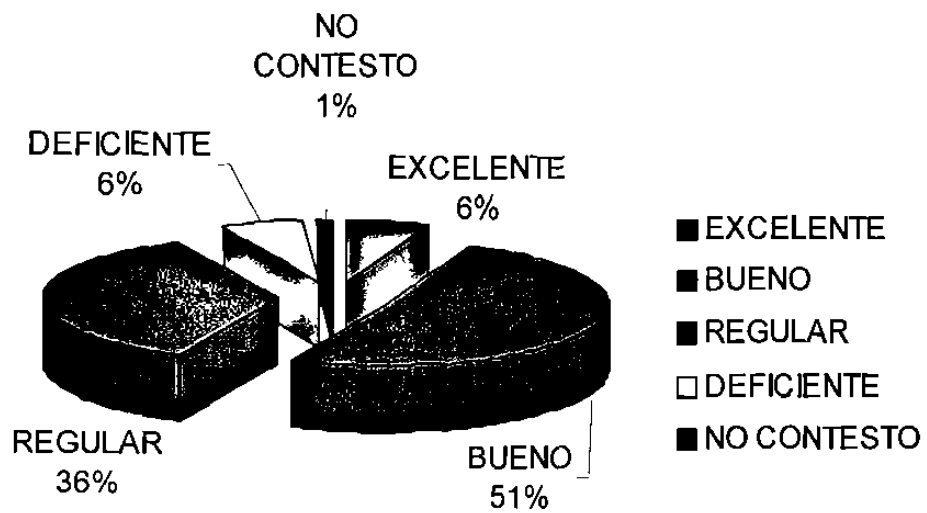
Gráfica No. 5.b Respuesta al a pregunta No. 5.b

Observaciones generales:

Se requiere una fuerte definición de servicio al cliente y una cultura institucional enfocada hacia el beneficio del alumno.

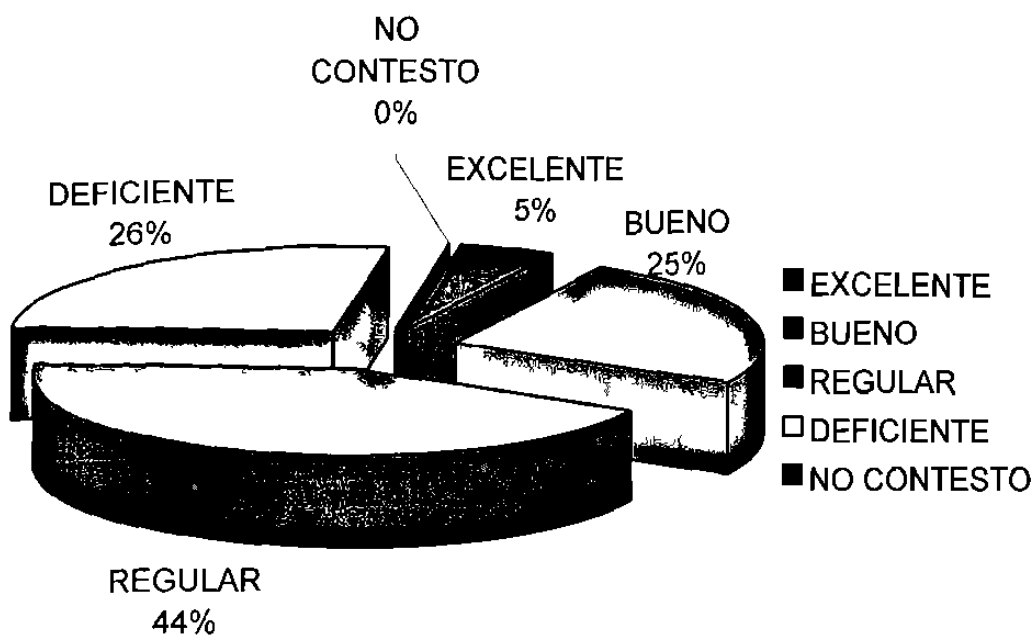
Establecimiento de perfiles del personal.

En su opinion ¿Como ha sido el Procedimiento seguido para lograr la respuesta a su Trámite?



Gráfica No. 5.c Respuesta al a pregunta No. 5.c

**En su opinion ¿Como ha sido el tiempo de espera
(rapidéz en el servicio)?**



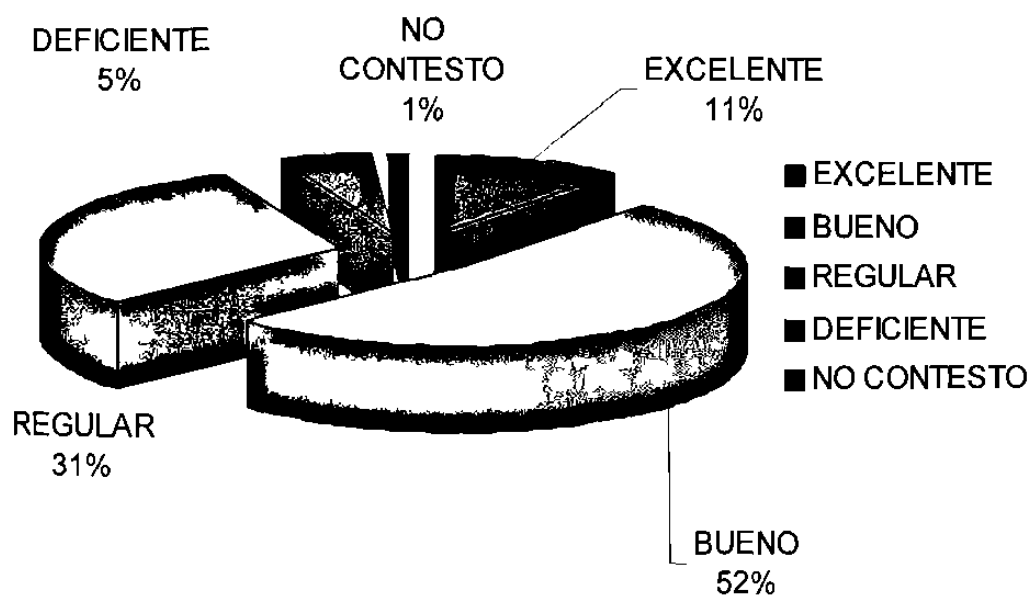
Gráfica No. 5.d Respuesta al a pregunta No. 5.d

Observaciones generales:

Punto crítico en las filas y cantidad de actividades por servicio tramitado.

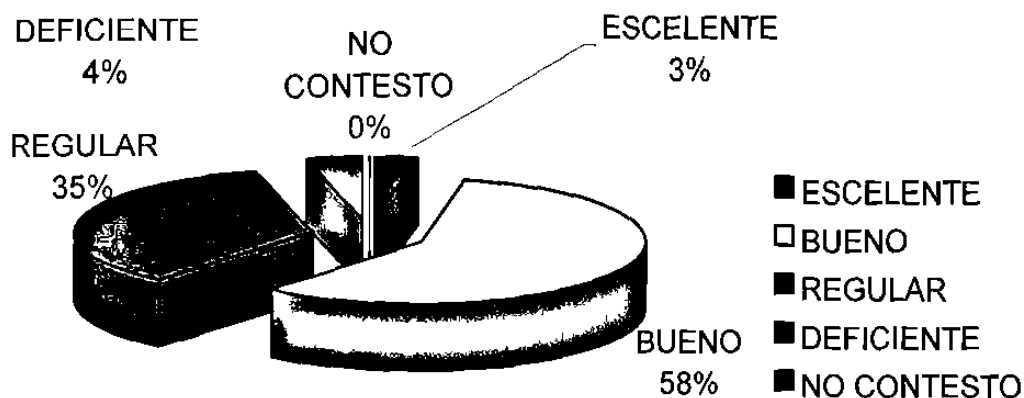
Identificación y eliminación de actividades que no generen valor agregado.

En su opinion ¿Como ha sido la calidad en las Instalaciones?



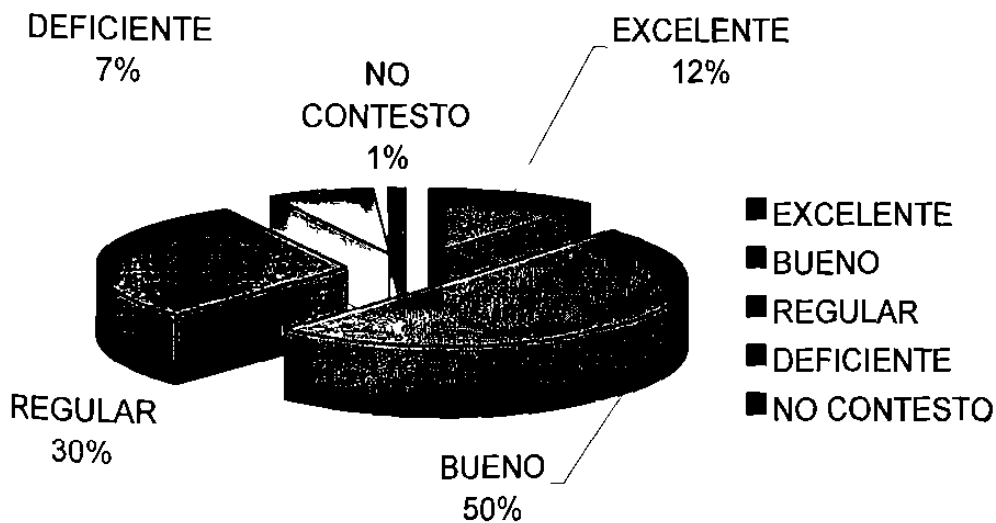
Gráfica No. 5.e Respuesta al a pregunta No. 5.e

En general ¿Como es el Servicio en el Departamento Escolar y de Archivo?



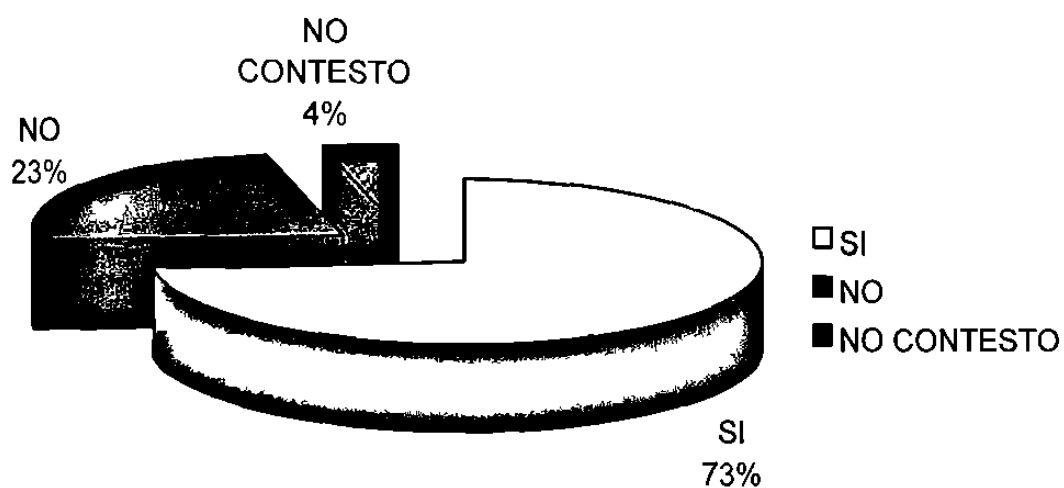
Gráfica No. 6. Respuesta al a pregunta No. 6.

¿COMO CATALOGA EL SERVICIO Y EL TRATO RECIBIDOS POR LAS PERSONAS QUE LO ATIENDEN?



Gráfica No. 7. Respuesta al a pregunta No. 7.

**¿Le gustaría contar con un servicio a distancia
(INTERNET)?**



Gráfica No. 8. Respuesta al a pregunta No. 8.

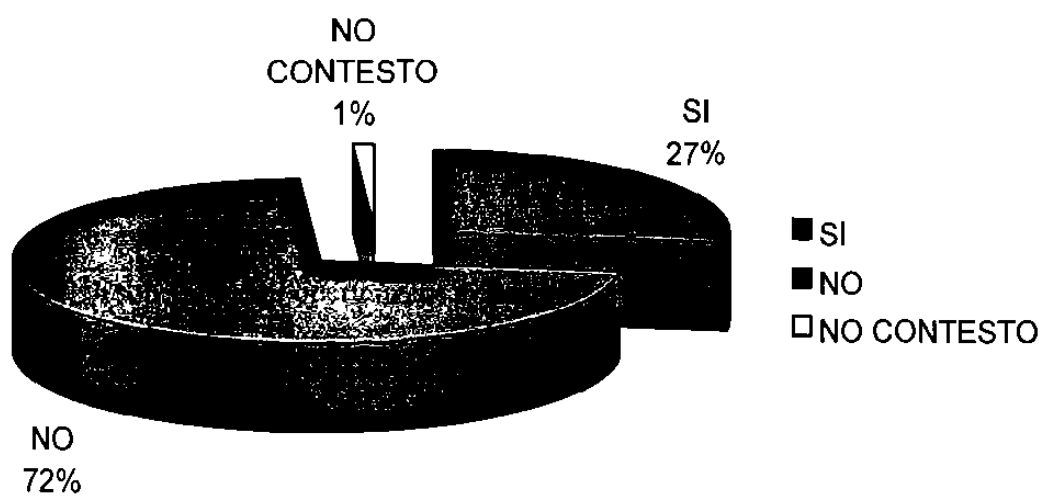
Observaciones generales:

Integración de enfoques entre el alumno y la UANL.

Visión tecnológica de procesos.

Eliminación de aglomeraciones.

¿Recibe Información adecuada en las escuelas en cuanto a los servicios del Departamento Escolar y de Archivo?



Gráfica No. 9. Respuesta al a pregunta No. 9.

Observaciones generales:

La información que respecto a trámites recibe el alumno por parte de las dependencias no es adecuada y/o completa, provocando retrabajos y acumulación de actividades.

Comentarios del cliente (alumnos) de los procesos actuales que ofrece el departamento escolar y de archivo.

- El poco control en filas genera pérdida de tiempo.
- Escasa difusión en las preparatorias y facultades sobre los trámites y servicios que presta al Departamento Escolar y de Archivo.
- Horario limitado en el Departamento para realizar los trámites.
- Trámites lentos y burocratizados.
- No se actualiza la información que se proporcionan a las dependencias universitarias.
- No se respetan fechas para entregar el documento solicitado.
- La información no es clara no consistente entre la administración central y las dependencias universitarias.
- No son visible ni oportuna los avisos, convocatorias etc.
- Material de la credencial deficiente.
-

Sugerencias y/o expectativas.

- Orientación adecuada para realizar los trámites.
- Estampar en cada ventanilla los servicios que ofrece.
- Capacitar al personal en servicio y atención al cliente.
- Buzones para depositar las quejas y/o sugerencias.
- Mejor orientación a los alumnos de nuevo ingreso.
- Información vía sistema y telefónica.
- Horarios más amplios para realizar trámites.
- Contar con un mayor número de medios de difusión de información.
- Atención más eficaz y amable.

6.13. SELECCIÓN DE SOFTWARE.

Cuando el proyecto de reingeniería de procesos a concluido con éxito, los procesos rediseñados estarán sujetos a un sistema informatico de aplicación, para ello es importante la selección de la plataforma o plataformas sobre las cuales se va a montar el sistema.

La decisión sobre la selección de la plataforma esta en base a las necesidades y disponibilidad del software de aplicación, puede ser un paquete o de desarrollo individualizado.

Una guía para la selección del software es el de generar una matriz general de proveedores incluyendo los paquetes y de desarrollo, la matriz deberá tener las siguientes características: sistema, proveedor, plataforma, implementaciones y los procesos que abarca.

6.14. ESTRATEGIAS PARA LA ADMINISTRACION DEL CAMBIO.

Dado a los cambios que tendrán efecto en el Departamento Escolar y de Archivo de la U.A.N.L. y en las dependencias universitarias, sobre la implantación del sistema, así como las mejoras deliberadas a consecuencia del cambio tecnológico en los procesos.

Es necesario estructurar un plan de cambio general en su dimensión tecnológica, organizacional, gente y cultura, productos y servicios, cliente y mercado, para ello se recomienda llevarlo a cabo las siguientes ocho etapas que originen el cambio y que se mantenga:

- Infundir el sentido de premura
- Crear la coalición conductora.
- Desarrollar una visión y una estrategia.
- Comunicar la visión del cambio.

- Facultar a los empleados con el poder de emprender acciones de amplio alcance.
- Generar logros a corto plazo.
- Consolidar las ganancias y generar más cambios.
- Arraigar los nuevos enfoques en la cultura.

CAPITULO 7

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES:

La experiencia obtenida en el desarrollo del presente proyecto de tesis, me permite concluir, que en la administración escolar de universidades públicas, se puede llegar al éxito de la modernización.

Todos los procesos administrativos obsoletos que llevan por consecuencia duplicidad de actividades y tareas, errores, tiempos de respuesta largos y sobre todo los paradigmas que prevalecen en los empleados, se pueden cambiar radicalmente, aplicando la reingeniería de procesos.

Una de las metas principales de la administración escolar de universidades públicas es facilitar la labor en el servicio y elevar la productividad operativa y así satisfacer las necesidades y exigencias de la comunidad universitaria.

En este trabajo de tesis destaca el desarrollo práctico de la metodología apropiada para llevar a cabo la reingeniería de procesos, con el objetivo de olvidar los esquemas viejos que se plantean como situación actual, y aplicar las técnicas administrativas de

modernización con el propósito de rediseñar radicalmente los procesos y lograr un avance decisivo.

También es importante reconocer que la reingeniería de procesos, además del rediseño radical de los procesos, genera cambios fundamentales de varios tipos en la institución, tales como: el empleado administrativo realice trabajos multifuncionales y tener la facultad para llevarlos a cabo:

En conclusión los resultados obtenidos en este trabajo de tesis: Reingeniería de procesos, coadyuvante de la administración escolar en universidades públicas, cubren en buena parte los objetivos planteados, se recopiló información en diferentes dependencias de la U.A.N.L. y se logra con éxito la demostración práctica.

7.2. RECOMENDACIONES:

En base a los resultados teóricos y prácticos obtenidos en el presente trabajo de tesis. Me permito recomendar la metodología utilizada para llevar a la práctica la reingeniería de procesos. Se trata de un método que planea en forma estructurada los aspectos más relevantes de la institución. Así como el planteamiento de la selección del software, y lo más importante de las estrategias para la administración del cambio en el cual se involucran los empleados administrativos.

Se sugiere que el contenido del trabajo de tesis sirva de apoyo para otras investigaciones relacionadas con el tema.

BIBLIOGRAFIA

Rafael Guizar Montufar
Desarrollo Organizacional
Principios y Aplicaciones
Mc. Graw Hill.
1998.

Jesús A. Villegas de la Vega
Juan Carlos M. Garza Zuazua
Cambio y Mejoramiento Continuo
Editorial Diana
1995.

Michael Hammer & James Champy
Reingeniería
Editorial Norma
1994.

Raymond L.Manganelli
Mark M. Klein
Cómo hacer Reingeniería
Editorial Norma
1997.

Siliceo Alfonso
Capacitación y Desarrollo de Personal
Editorial Limusa
1989.

David Hampton
Administración
Editorial Mc. Graw Hill
1990

Charles Hofer
Planeación Estratégica
Editorial Norma
1995

LISTA DE FIGURAS

Figura	Nombre	Página
2-1.	Flujo de Procesos	10
2-2.	Tipos de Procesos de una Organización	11
2-3.	Selección de Procesos	11
2-4.	La reingeniería y otros programas	17
3-1.	Diamante de Sistema	22
5-1	Nivel de detalle	47
5-2.	Diagrama de Referencia	50
6-1.	Organigrama	83
6-2.	Procesos - Situación Actual	95
6.3.	Procesos – Situación Objetivo	96

LISTA DE TABLAS

Tabla	Nombre	Página
5-1.	Tareas y Técnicas Administrativas. Etapa: Preparación.	41
5-2.	Tareas y Técnicas Administrativas: Etapa: Identificación	44
5-3.	Simbología Estándar.	46
5-4.	Conceptos y consideraciones	51
5-5.	Tareas y Técnicas Administrativas Etapa: Visión.	58
5-6.	Tareas y Técnicas Administrativas. Etapa: Solución – Diseño Técnico.	65
5-7.	Tareas y Técnicas Administrativas. Etapa: Solución – Diseño Social	74
5-8.	Tareas y Técnicas Administrativas: Etapa: Transformación.	81
6-1.	Impacto en tiempo Situación actual-objetivo	97

LISTA DE GRAFICAS

Gráficas	Nombre	Página
1	Respuesta de la Pregunta No. 1	100
2	Respuesta de la Pregunta No. 2	101
3	Respuesta de la Pregunta No. 3	102
4	Respuesta de la Pregunta No. 4	102
5-a	Respuesta de la Pregunta No. 5-a	103
5-b	Respuesta de la Pregunta No. 5-b	104
5-c	Respuesta de la Pregunta No. 5-c	105
5-d	Respuesta de la Pregunta No. 5-d	106
5-e	Respuesta de la Pregunta No. 5-e	107
6	Respuesta de la Pregunta No. 6	108
7	Respuesta de la Pregunta No. 7	108
8	Respuesta de la Pregunta No. 8	109
9	Respuesta de la Pregunta No. 9	110

GLOSARIO

Actividades: Los principales componentes del trabajo que se hace en un proceso, cada actividad se compone de insumo-proceso-resultado (producto).

Actividades de valor agregado: Son las que agregan valor (desde el punto de vista del cliente) a los productos o servicios que son el resultado del proceso.

Diseño social: El diseño de los elementos sociales de un proceso: cargos, dotación de personal, organización, relaciones de dependencia, capacitación incentivos, instrumentos, etc.

Diseño Técnico: El diseño de los elementos técnicos de un proceso: tecnología, sistemas, procedimientos, políticas, etc.

Estado: Las condiciones en que se encuentra una entidad, descritas por el valor de sus atributos.

Informar: Suministrar información sobre el rendimiento o estado de un proceso o parte de él en forma continua. Requiere instrumentación y retroinformación.

Instrumentar: Implementar medidas del rendimiento o del estado, esto es, instalar instrumentos de medición

Interesados: Todos los que tienen intereses creados en un proceso y en el resultado de rediseñarlo.

Modularizar: Dividir un diseño en módulos.

Módulos: Subdivisiones principales de un diseño.

Procesos: Una serie de actividades relacionadas entre sí, que convierten instrumentos en resultados (cambiando el estado de las entidades pertinentes).

Punto de referencia: Comparaciones con los resultados específicos alcanzados por diferentes organizacionales.

Reingeniería de procesos: El rediseño rápido y radical de los procesos estratégicos de valor agregado y los sistemas, políticas y estructuras organizacionales que los sustentan para optimizar los flujos de trabajo y la productividad en una organización.

Rendimiento de avance decisivo: Ganancias en rendimiento que no es razonable esperar de una continuación de los actuales métodos gerenciales. Pueden ser desde el 30 por ciento hasta el 1 000+ por ciento.

Tareas: Subdivisiones de las etapas.

Visión: Una conceptualización de alto nivel de un resultado que se desea. Generalmente se describe en función de rendimientos económicos y no económicos y del “estilo de vida” del trabajo.

AUTOBIOGRAFIA

Nombre: Ing. Jesús Leos Pérez

Lugar de Nacimiento: Monterrey, N.L.

Nacionalidad: Mexicana

Edad: 41 años

Estado Civil: Casado

Esposa: Sra. Rafaela Raygoza Peña

Nombre de los Padres: Sr. José Emeterio Leos Loredo
Sra. Bertha Pérez Carranza.

Grado que desea obtener: Maestro en Ciencias de la Administración con especialidad en Relaciones Industriales.

Título de la Tesis: Reingeniería de Procesos coadyuvante de la Administración Escolar en Universidades Públicas.

Campo profesional: Administración.

Grado Académico: Ingeniero Mecánico
Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la U.A.N.L.

Experiencia Profesional: Personal Docente del Nivel Medio Superior
En la escuela Industrial y Preparatoria Técnica “Alvaro Obregón”.
De septiembre de 1985 a la fecha.

Jefe del Departamento de Planeación y Recursos Humanos
En la escuela Industrial y Preparatoria Técnica “Alvaro Obregón”.
De junio de 1992 a noviembre de 1996

Subdirector del Departamento Escolar y de Archivo de la U. A. N. L.
De noviembre de 1996 a la fecha

