



UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES

TESIS EN OPCIÓN AL GRADO CIENTÍFICO DE MASTER

**Título del Trabajo: Procedimiento para la Mejora de Procesos de Servicios en la UEB
Camagüey de CUBIZA.**

Autor:

Ing. Plinio Arano Alvarez

Tutor:

Dr. Rafael Gómez Dorta

MSC. Ing. Yamil Cárovez Santana

Cienfuegos, marzo 2006

“ Año de la Revolución Energética en Cuba ”

“No hay más nobleza que la que el hombre con sus hechos logra”

José Martí

*A mi esposa e hijos que tanto ayudaron en la realización de este sueño,
A mis padres,
Al Ing. Osmany Rodríguez Moncada por su colaboración profesional,
A todos los que de una forma u otra contribuyeron a que este proyecto culminara
exitosamente.*

Índice

Resumen	1
Introducción	2
Capítulo I: Marco Teórico	5
1.1. Introducción	5
1.2. Los expertos de la calidad: un acercamiento general a sus principales aportes	5
1.3. La calidad y las empresas de servicios	7
1.4. El proceso de Mejoramiento	12
1.5. Conclusiones del Capítulo	23
Capítulo II: Situación actual y perspectiva del servicio de izaje	24
2.1. Pasado y presente del servicio de Izaje en Cuba	24
2.2. Conocimiento y generalidades de la Organización Objeto de Estudio	24
2.3. Fundamentos de las necesidades para la realización del estudio	27
2.4. Conclusiones del Capítulo	30
Capítulo III: Descripción conceptual de los procedimientos para la Mejora de Procesos de Servicios	31
3.1. Introducción	31
3.2. Etapa I: Organización para el Mejoramiento	31
3.3. Etapa II: Conocer el proceso	35
3.4. Etapa III: Ordenamiento y Optimización del proceso	38
3.5. Etapa IV: Funcionamiento, Control y Medición del Desempeño	40
3.6. Etapa V: Mejora Continua	42
3.7. Conclusiones del Capítulo	45
Capítulo IV: La Mejora de Procesos de Servicio: Estudio del Proceso de Servicio de Izaje en la UEB Camagüey, Empresa Central de Equipos	46
4.1. Introducción	46
4.2. Etapa I: Organización para el Mejoramiento	46
4.2.1. Identificar los procesos críticos en la organización	46
4.2.2. Designar responsable de procesos y equipos de mejora de procesos	48
4.2.3. Proporcionar Educación y Entrenamiento	49
4.2.4. Definir y documentar el proceso	49
4.2.5. Enfocar el proceso	51
4.2.6. Establecer las formas de medición del desempeño	52
4.3. Etapa II: Conocer el proceso	52
4.3.1. Conocimiento profundo de la estructura del proceso	52
4.3.2. Mediciones en tiempo real de la situación del proceso	53
4.3.3. Análisis de los signos vitales del proceso	60
4.3.4. Solución rápida de problemas del proceso	61
4.3.5. Planeación del proyecto de mejora	62
4.4. Etapa III: Ordenamiento y Optimización del proceso	63
4.4.1. Adoptar un enfoque inicial para la mejora de proceso	63
4.4.2. Ordenamiento y optimización	63
4.4.3. Evaluación de las potencialidades de mejoramiento del desempeño	66
4.4.4. Decisión sobre la implementación. Elaboración del Plan preliminar	68
4.5. Etapa IV: Funcionamiento, Control y Medición del Desempeño	68



4.5.1. Definición del Plan Final para el funcionamiento	68
4.5.2. Funcionamiento del nuevo proceso	69
4.5.3. Establecimiento de las formas de medición del nuevo proceso	69
4.5.4. Diseño del sistema de retroalimentación	71
4.5.5. Medición de los costos de la calidad	71
4.6. Etapa V: Mejora Continua	74
4.6.1. Ejecución de la calificación del proceso	74
4.7. Conclusiones del Capítulo	74
Conclusiones	75
Recomendaciones	76
Bibliografía	77
Anexos	80

Resumen

Existen antecedentes históricos del control de la calidad aplicado a la Industria Manufacturera y prácticamente la mayoría de la literatura especializada hace hincapié en la calidad aplicada a procesos de manufactura. La presencia de modelos disponibles para realizar mejoras de procesos en empresas de servicios aún resulta escasa en comparación con otras metodologías.

El presente trabajo muestra el desarrollo de un proceso de mejora en CUBIZA (Organización que brinda servicios de elevación y colocación de cargas con equipos de izaje), mediante la aplicación del Procedimiento para la Mejora de Procesos de Servicios, en virtud de crear las bases metodológicas que garanticen la orientación planificada para la mejora continua de los procesos de dicha empresa.

El Procedimiento en cuestión permite la aplicación de un procedimiento de mejora de procesos consecuente con los principios establecidos por los ideólogos de la calidad y tendencias actuales de autores reconocidos.

Como resultado se obtendrá un enfoque flexible para la mejora continua que aporta a la gestión por procesos y da respuesta a los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad en conformidad con ISO 9000:2000. Brinda además, experiencias útiles para la aplicación de este Procedimiento en sectores de servicios.

Introducción

Del análisis de las principales tendencias de autores reconocidos en el tema de la calidad en la industria de los servicios se infieren las bases conceptuales que sustentan el enfoque de la mejora de los procesos de servicios y su perfeccionamiento continuo. Existen antecedentes históricos de aplicaciones a la industria manufacturera y prácticamente la mayoría de la literatura especializada hacen hincapié en la calidad aplicada a procesos de manufactura, no obstante, la existencia de modelos disponibles para realizar mejora de procesos en empresas de servicios resultan escasos.

Se pudo conocer de la búsqueda bibliográfica la existencia de Modelos para la Mejora de Procesos en los Servicios. A continuación mencionamos algunos de los modelos consultados:

- Modelo propuesto por Jeffrey N. Lowenthal [1994].
- Modelo propuesto por James G. Shaw (1997).
- Modelo propuesto por Karl Albretch (1994).
- Modelo propuesto por H. James Harrinton (1997).

La dinámica del mundo moderno y la concentración en grandes organismos de prestaciones que anteriormente se realizaban de forma individual, han dado un gigantesco impulso a las empresas de servicios. El campo de las empresas de servicios es tan amplio que abarca actividades tales como los bancos, la hotelería, la ingeniería, el comercio y su distribución, los servicios públicos, el transporte, la enseñanza, la salud y las construcciones, entre otros.

En nuestro país, sobre todo en los últimos años, en medio de los esfuerzos por superar la crisis económica, la calidad se ha impuesto como fundamento social y productivo. Los procesos inversionistas en Cuba muestran en los últimos años un crecimiento notable, provocando también la reanimación de los procesos constructivos. Tal situación genera un incremento sustancial de la demanda de los Servicios de Izaje y por ende la necesidad de mejorar continuamente los procesos vinculados a los trabajos de elevación y colocación de cargas.

La actual Empresa Central de Equipos (E.C.E.), comercial CUBIZA, es una organización cubana con más de 30 años de experiencia, dedicada principalmente al alquiler de equipos de Izaje en Cuba. Mantiene un movimiento de progreso continuo, elevando los niveles de autoexigencias y aumentando la capacidad de respuesta ante las demandas del mercado.

CUBIZA es una empresa de alcance nacional con representaciones en 8 provincias del país. La UEB Camaguey, por su ubicación geográfica y liderazgo en la gestión de la calidad, constituye un punto estratégico para penetrar mercados potenciales. Dadas las circunstancias existentes, se han venido realizando esfuerzos por mejorar la situación de la calidad del servicio y es evidente la necesidad de un procedimiento para la mejora de los procesos que satisfaga los requisitos de Certificación del Sistema de Gestión de la Calidad en conformidad con ISO 9001:2000; en este contexto es que se desarrolla la presente investigación.

El Procedimiento para la Mejora de Proceso de Servicios a aplicar en la investigación está orientado a resolver las debilidades de modelos ya mencionados, para su aplicación en el entorno empresarial cubano. Existen experiencias de su aplicación en organizaciones del giro hotelero pero no se presentan hallazgos de su utilización en otros sectores de servicios, como es el caso de la organización objeto de estudio.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en dichas investigaciones se define el siguiente Problema Científico: *La no existencia de un procedimiento como guía metodológica que garantice un enfoque a la mejora continua de los procesos en CUBIZA de manera planificada y consistente en el tiempo, que apoye su liderazgo en el mercado de los servicios de Izafe.*

Como consecuencia se plantea la siguiente hipótesis de investigación: *La implantación de un procedimiento para la mejora de los procesos de servicios en la UEB Camaguey de CUBIZA, posibilitará mejorar el desempeño organizacional y el aumento de la satisfacción del Cliente.*

Para verificar esta hipótesis de investigación se plantea el siguiente Objetivo General:

Diseñar e implantar un procedimiento para la mejora de procesos en la UEB Camaguey de CUBIZA, que sirva de guía para la mejora continua de los procesos de dicha empresa con una enfoque al Cliente.

Objetivos Específicos:

1. Analizar las principales tendencias de desarrollo en esta esfera que conducen al establecimiento de las bases conceptuales que sustentan un enfoque de Mejora de los Procesos de Servicio.
2. Conocer el estado actual de la Gestión por Procesos en la organización objeto de estudio, en conformidad con los requisitos de ISO 9001:2000.
3. Con el procedimiento propuesto y su adaptación al entorno, definir la combinación apropiada de los enfoques y herramientas para la mejora continua del desempeño de los procesos en la empresa.
4. Con la aplicación del procedimiento en el proceso objeto de estudio, establecer Sistema de Mediciones para el monitoreo del progreso de la mejora en dicho proceso.

Para dar solución al problema científico, cumpliendo los objetivos planteados, nos proponemos dar respuesta a las siguientes preguntas de la investigación:

1. Las condiciones y nivel de desarrollo de la organización objeto del estudio permitirán la aplicación correcta del Procedimiento para la Mejora de Procesos seleccionado?
2. Con la aplicación del Procedimiento para la Mejora de Procesos de Servicios, se obtendrán mejoras en los indicadores de resultado del proceso objeto de estudio?
3. La implantación del procedimiento permite un enfoque flexible para la mejora continua que de respuesta a los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad en conformidad con ISO 9001:2000?

Como aportes de la presente investigación, se obtendrá un procedimiento para la mejora continua, que se integre a los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad en conformidad con ISO 9001:2000 y por consiguiente su aplicación al resto de la empresa.

En virtud de lo anterior, se puede afirmar que la investigación brindará experiencias útiles de la aplicación de este Modelo no solo en el sector de servicios hoteleros.

El trabajo se ha estructurado en cuatro capítulos. En el primero se analizan varios modelos de mejora de procesos, detectándose ventajas y desventajas para cada uno de ellos desde la perspectiva de la realidad cubana.

En el capítulo segundo se hace una caracterización de la empresa y se diagnostica su situación actual en el mercado de los servicios de Izaje.

En el tercer capítulo se realiza una descripción conceptual del Modelo de Mejora de Procesos de Servicios a aplicar.

El cuarto capítulo expone los resultados en la aplicación del Modelo seleccionado siguiendo la misma secuencia de pasos del procedimiento.

Capítulo I: Marco Teórico.

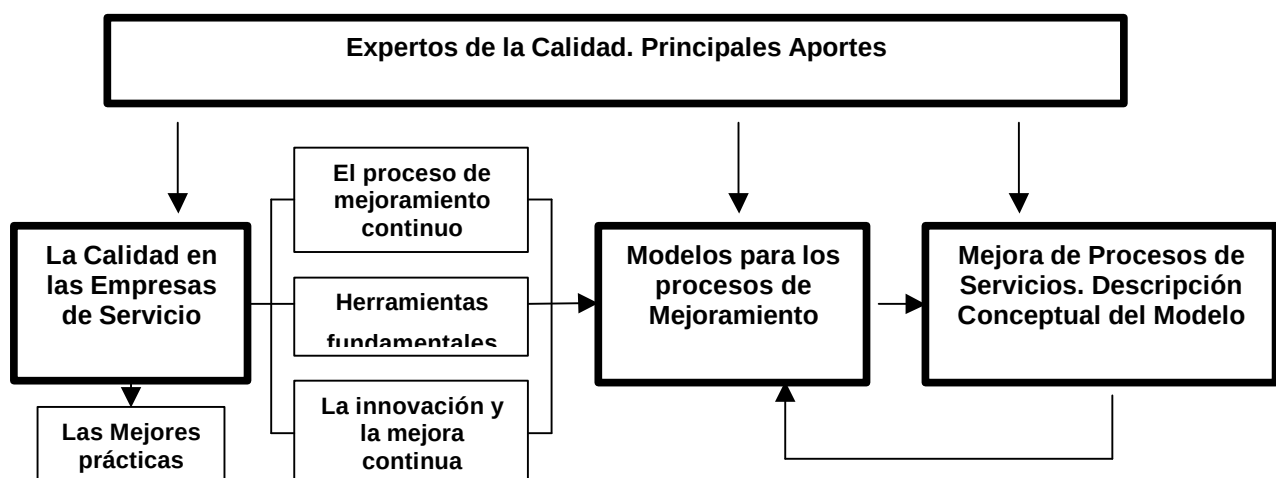
1.1. Introducción.

Muchos teóricos de la gerencia dicen ahora que el antiguo paradigma de la administración occidental está fallando, desvaneciéndose o funcionando mal; sobre todo en lo que respecta a la cuestión de la calidad y que hay que dejar paso a uno nuevo. Esto significa que muchas de las ideas, valores, prioridades, preceptos, reglas y hábitos de conducta están haciendo que a las organizaciones les resulte difícil desarrollar culturas de un tipo que puedan ofrecer un valor superior al cliente y acrecentar la calidad como arma competitiva.

Reconocer que estamos en el siglo XXI no es una opción, es lo único y que el cambio en las culturas organizacionales no se realiza en poco tiempo implica admitir que ya estamos muy atrasados en la elaboración del nuevo paradigma y en la ubicación de cada pieza en su lugar.

Antes de dar paso a un nuevo paradigma, es útil conocer sobre qué bases se sostiene el actual y cuáles son los nuevos conocimientos que están haciendo que se desvanezca. Es por este motivo, que en el presente capítulo se hace referencia a los principales hallazgos encontrados durante el estudio bibliográfico, que permiten la incorporación de los elementos teóricos que soportan este estudio y de los modos de actuación resultantes de las aplicaciones prácticas.

Hilo Conductor del Marco Teórico



1.2. Los expertos de la calidad: un acercamiento general a sus principales aportes.

No se pretende realizar una revisión exhaustiva de todos los autores, pues revisiones de este tipo están disponibles ampliamente en la bibliografía y no añadirían valor alguno a la descripción. Se hace una revisión de los principales aportes que cada uno de los autores ha hecho en varias categorías concentradas de análisis.

Se incluirán como los principales autores y precursores estadounidenses de los modernos conceptos de la calidad total: Philip B. Crosby, Edward W. Deming, Armand V. Feigenbaum y Joseph M. Juran. Dentro de los autores japoneses se utilizarán las ideas de: Kaoru Ishikawa, Shigeru Mizuno, Shigeo Shingo y Genichi Taguchi. Se considerará también a John S. Oakland para reflejar el estado de los

conceptos de la calidad en Europa. Estos son sólo los más importantes dentro de una enorme cantidad de autores que han publicado material en el tema del TQM. Sin embargo, los seleccionados sin lugar a dudas son los que aportan la mayoría de las ideas originales en esta área del conocimiento.

Para tener una idea más global de las filosofías de cada autor deben tratarse cuáles han sido los principales aportes de cada uno. A juicio de muchos autores esto es lo más importante para este tipo de análisis, sin embargo debe aclararse que no es todo. Por otro lado, se puede concluir que la mayor parte de lo tratado en la amplia variedad de publicaciones sobre calidad se puede agrupar en una serie de rubros o categorías. Según Cantú [1997] estas categorías son las siguientes:

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Liderazgo. | 5. Sistema Operacional. |
| 2. Planeación Estratégica. | 6. Control de Proveedores. |
| 3. Posicionamiento en el mercado. | 7. Mejoramiento de la Calidad. |
| 4. Sistema Humano. | 8. Control del Proceso. |

Siguiendo esta clasificación será útil evaluar la contribución individual y global de los autores en cada área. Un resumen de este análisis se muestra en el **Anexo 1**. El significado de cada letra para la evaluación de la contribución es: **F** si este autor es contribuyente fuerte (los cuadros sombreados indican que según el análisis este autor es el más importante entre los contribuyentes fuertes), **R** si la contribución es mediana o regular, **D** si la contribución es débil y **N** si es nula.

Un análisis detallado de los aportes en cada una de las áreas pone al descubierto que existen varios elementos importantes de la teoría de la calidad total que no fueron considerados por los autores seleccionados. Estos elementos se describen a continuación:

1. Liderazgo: La administración también debe considerar las expectativas de los grupos de interés relacionados con la empresa (stakeholders), como los accionistas, los grupos sociales externos y el gobierno, además de los proveedores, los empleados y clientes. Se deben tomar en cuenta los valores corporativos de la empresa, los cuales deben ser considerados por los empleados en su actuación dentro de la empresa.
2. Planeación Estratégica. Este proceso se debe complementar con información relacionada con la tecnología, el capital disponible y la información proporcionada por el uso de técnicas como la reingeniería de la administración [Champy, 1995] y el benchmarking [Camp, 1989].
3. Posicionamiento en el Mercado. Para lograr una posición de mercado fuerte se requiere más que satisfacer las necesidades de los clientes, se debe considerar la presión ejercida por los competidores y la manera en que se conforma la participación en el mercado, ya que este elemento es el que decidirá la distribución de los recursos económicos creados en el mercado.

Después de haber analizado los aportes de cada autor se pueden arribar a valiosas conclusiones. No tiene sentido aquí tratar de conformar otro concepto de calidad, pues solo sería otro más dentro de la ya larga lista que logra confundir a los ejecutivos. Por otra parte tampoco tiene sentido detenerse a criticar el aporte de personas excepcionales como las citadas anteriormente. Sin embargo, sí tiene sentido tratar de resumir los más importantes consejos que se derivan del aporte de cada uno de estos autores, para que sirvan como guía o mapa de éxito a las empresas.

Se puede plantear entonces, que las organizaciones tienen una mayor probabilidad de éxito y de permanecer en el mercado si:

Desarrollan una cultura de mejora continua mediante la aplicación de los conceptos y herramientas de la Gestión de la Calidad Total a su sistema de administración, para planear, controlar y mejorar su operación.

1. Analizan periódicamente el cumplimiento de las expectativas de los grupos de interés e influencia relacionados con la compañía para definir y desplegar políticas de calidad sobre la operación a través del proceso de planeación estratégica.
2. Utilizan técnicas como la reingeniería de procesos de negocio para realizar cambios radicales en la organización, y el benchmarking para el análisis del mercado y la competencia cuando la empresa no satisface las necesidades del mercado y en consecuencia, no crea la riqueza económica requerida para cumplir con las expectativas de los grupos de interés e influencia. Esto no quiere decir que estas técnicas no se apliquen en situaciones normales para mejorar continuamente el desempeño organizacional.
3. Cuentan con una infraestructura sólida para la mejora continua y la satisfacción del cliente.

1.3. La calidad y las empresas de servicio.

1.3.1. Las empresas de servicio: características y funciones distintivas.

La elevación del nivel de vida y la concentración en grandes organismos de prestaciones que anteriormente se realizaban de forma individual, como por ejemplo las que hace tiempo desempeñaban individualmente el médico y el maestro y hoy se desarrollan en grandes centros de salud o de enseñanza, han dado un gigantesco impulso a las empresas de servicios.

En la actualidad y en nuestro país, los servicios suponen más del 60 % de las actividades empresariales, porcentaje que tiende a incrementarse, así como el de los puestos de trabajo creados últimamente en este tipo de actividades, que ya supera el 80 % del total. La tendencia al incremento de estos porcentajes la señala el hecho de que en E.E.U.U. ya se encuentran en el 75 % y en el 90 % respectivamente.

El campo de las empresas de servicios es tan amplio que abarca actividades tales como los bancos, la hotelería, la ingeniería, el comercio y su distribución, los servicios públicos, el transporte, la enseñanza, las construcciones y la salud, entre otros.

Características únicas de los servicios

El primer paso para iniciar el trabajo en servicios es entender la naturaleza única de los servicios y cómo varían de una industria de servicios a otra. Como el control de la calidad se aplicó primero a los productos manufacturados, prácticamente la mayoría de los libros y artículos hacen hincapié a la calidad aplicada a los procesos de manufactura. Mucha gente piensa que lo que ha funcionado con éxito en los procesos de manufactura se puede aplicar, y forzosamente dar resultado en las operaciones de servicios.

Las características más importantes de los servicios se describen a continuación:

Característica	Descripción
Los servicios, salvo en unas excepciones, no pueden medirse.	El servicio es algo dinámico, no estático. Es una función, no una estructura. De cualquier forma una operación de servicio puede relacionarse con unas medidas.
Los servicios no pueden almacenarse.	Una vez que se ha prestado el servicio, ya no existe. Puede repetirse, pero no recobrase. Lo constituyen una serie de actividades afines, mayormente dominadas por la conducta humana.
Los servicios no pueden inspeccionarse	Los servicios pueden ser observados y sacarse conclusiones de ello, pero no pueden pasar por una inspección en el sentido estricto de la palabra. Pueden inspeccionarse y apreciarse las condiciones y los productos relacionados con los servicios prestados en relación con una serie de estándares. Es imposible separar servicios malos de buenos, por ejemplo la inspección sanitaria a un restaurante.
La calidad no puede determinarse de antemano.	La naturaleza de los servicios no puede determinarse de antemano, excepto en aquellos casos en que se haya prestado un servicio de la misma naturaleza a un cliente. El cliente no sabe si el servicio será o no satisfactorio si no lo compra y pasa por la experiencia. En la compra de un producto, el cliente puede mirar, examinar, preguntar e incluso hasta hacer pruebas, en un servicio esto es imposible.
Un servicio no tiene vida.	Los productos tienen vida, pueden ser separados y mantenidos. Los servicios tienen una duración, pero ausencia de vida, de manera que quedan invalidadas las acciones de calidad posventa.
Los servicios tienen una dimensión temporal.	Los servicios ocurren en el tiempo. Un servicio puede constituirse de una serie de actividades relacionadas con el tiempo, cada uno de cuyos componentes están sujetos al cumplimiento de la calidad. En estos casos los servicios tienen un comienzo y un fin en el tiempo.
Los servicios se prestan tras una solicitud.	Los servicios se prestan tras dos tipos de demandas: demandas instantáneas o demandas programadas. El primer punto incluye agua, gas, electricidad y servicios telefónicos. Estos servicios pueden ser solicitados a cualquier hora del día en el año. Estas empresas deben cumplir un 100% de confiabilidad y rentabilidad. Los segundos son servicios sólo a tiempos programados, por ejemplo, consultas médicas, bancos, transportes, etc.
Los servicios son más críticos en unas industrias que en otras.	Los servicios públicos, que cubren demandas instantáneas, han de rendir un 100% de eficacia. Esto es un nivel más alto que el que otras compañías deben ofrecer. En ciertas empresas de servicio, en las que el error de un empleado puede ser peligroso, sino fatal, el error cero como meta es un deber. En este grupo se incluyen salud, transporte y electricidad.
Los servicios implican más que fiabilidad en los productos, fiabilidad humana.	La fiabilidad humana es el complemento del error humano, así que el problema fundamental es controlar, corregir y prevenir el error humano. El alto componente humano en un servicio implica que en muchos casos un error humano sea altamente costoso, tanto para la empresa como para el cliente; una medicina mal administrada y el desastre de Chernobill pueden ser ejemplos de ello.
La calidad es tanto objetiva como subjetiva.	Es subjetiva porque tiene que ver con los deseos, sentimientos, preferencias, estados anímicos y nerviosos de los clientes y de las personas que prestan el servicio; esto es un componente intangible. Es objetiva porque tiene que ver con las medidas, con lo observable, con hechos más allá de los sentimientos, con objetos materiales externos, lo que constituye el componente tangible de los servicios.

Tabla 1.1: Características distintivas de los servicios.

Toda empresa existe para prestar un servicio, las únicas diferencias entre ellas residen en las proporciones relativas de hechos tangibles e intangibles de los procesos involucrados en la experiencia de valor del cliente.

Los recursos humanos y el servicio.

Una de las diferencias más importantes entre las organizaciones manufactureras y de servicio, es que en estas últimas el cliente está presente durante el proceso de creación del valor. El éxito en los servicios radica fundamentalmente en la interacción entre seres humanos. La presencia del cliente en las instalaciones de la empresa obliga a plantear estrategias orientadas a satisfacerle no sólo con características propias del servicio, sino también con las características físicas de la empresa. Desde el punto de vista organizacional, en las empresas de servicio la administración de los recursos humanos no se enfoca sólo a los empleados, sino también a los clientes, ambos son los recursos humanos de la compañía y tendrán que ser satisfechas las necesidades de ambos.

1.3.2. La calidad en los servicios: mejores prácticas para el logro de la excelencia.

Todas las organizaciones proporcionan servicios a sus clientes, incluidas aquellas que producen “bienes duros” como la industria metalúrgica, los fabricantes de automóviles y de aviones. Por esta razón, todas las organizaciones se pueden beneficiar de aplicar lo que hacen los mejores en el campo de los servicios para satisfacer a sus clientes.

Para facilitar esta discusión y las que siguen, es necesario establecer una definición para un proceso de servicio que vaya más allá de las definiciones clásicas. Podría ser la siguiente: “Un proceso de servicio es aquél cuya contribución más importante al bienestar de los demás consiste en proporcionar un bien intangible” [Harrington, 1997]. Es necesario destacar, que esta definición no deja fuera a los elementos tangibles que componen un servicio, sino que la expresión “... contribución más importante...” significa que es un proceso donde predominan los componentes intangibles.

La mayoría de los empresarios occidentales tienden a comportarse con una mentalidad de organización manufacturera, esa mentalidad continúa dominando su pensamiento cuando intentan captar cuestiones como la calidad de un servicio. Ese marco se ha transmitido durante años de persona a persona, de profesor a alumno, de autor a lector y de jefe a subordinado.

Por todo esto, es útil tratar de neutralizar algunas “falacias” que hacen que los líderes de las organizaciones de servicio comuniquen un modo de ver y una orientación equivocados a las personas que tienen que hacer el trabajo. Cada una de estas falacias, de algún modo, son producto de la concepción “activista” de la gerencia, históricamente miope, que sólo ve la organización y sus funciones, y no a los procesos y su meta última de ofrecer un valor competitivo al cliente. La **tabla 1.2** muestra la explicación a esta situación.

Falacias	Descripción
Tratar de desvincular “producto” y “servicio”.	La experiencia total del cliente con la organización incluye componentes tangibles e intangibles. Se ha acostumbrado a relegar el término de “servicio” al plano secundario, algo por lo que hay que preocuparse a veces, no que es parte integral de la oferta de valor. Esta división poco afortunada de la realidad del cliente en partes diferentes y desconectadas casi garantiza que la mayoría de las organizaciones se desenvolverán mejor en la entrega del producto, que en brindar el servicio
Tratar de que una	Los ejecutivos de las empresas industriales piensan que ofrecen un producto

medida sirva para todos.	genérico, es decir, algo que venden muchos competidores y de características esencialmente similares. La consecuencia de todo esto es que conciben su actividad como si estuviera solamente impulsada por el precio. Es un círculo vicioso: los clientes compran lo más barato porque no advierten ninguna otra diferencia entre las alternativas, de modo que los proveedores de servicio tratan de competir en precio, porque piensan que es lo único que le importa al cliente
Salir del negocio ganando dinero.	Este es el más sagrado de los reflejos empresariales: si las utilidades bajan, se deben reducir los costos. Para las organizaciones de servicios, en donde el valor ofrecido al cliente es el elemento fundamental, se debe ser muy cuidadoso con los programas de reducción de costos. En ningún momento se debe afectar la experiencia del servicio aunque se generen costos elevados, porque la ventaja competitiva no está en los precios, sino en la calidad percibida con el servicio
Tratar de intercambiar calidad por costo.	¿Y el costo de aumentar la calidad?, ¿Cómo puedo estar seguro de que valdrá la pena la inversión que hay que hacer?. Preguntas como estas representan una de las convicciones más profundamente arraigadas en el pensamiento de la administración: uno más uno es igual a dos, o a la inversa. Este hábito analítico no da lugar a la idea de que es posible mejorar la calidad y la posición competitiva, dejando una mejor impresión en el cliente y ahorrando dinero en la transacción
Tratar de someter al cliente.	Esto ha sido el resultado de la “industrialización” de las operaciones de servicio, que impulsa a las organizaciones a establecer pautas rutinarias estandarizadas para todos los clientes, y a tratar de imponer el marco de estas pautas a todas las necesidades y problemas del cliente

Tabla 1.2: Concepciones erróneas acerca de la calidad en el servicio.

El proceso de creación de valor en servicios

Al descubrir estas verdades y la necesidad de cambiar la forma en que se analiza un proceso de servicio se hace evidente que el elemento más importante en este caso es descubrir los factores que más valora el cliente. Se debe dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los elementos de valor en la percepción del cliente para que decida comprarnos a nosotros y no a la competencia?. Una segunda pregunta necesaria sería: ¿Cuáles son las oportunidades inexploradas de agregar valor a la experiencia de servicio de modo que se pueda obtener mayor satisfacción del cliente o más ventajas competitivas?.

Para hablar del valor del cliente en una empresa de servicio se hace necesario adoptar un vocabulario distinto. Cuando el “producto” es un “servicio” el elemento calidad cambia profundamente. La calidad no está en un producto tangible, sino en la reacción del cliente ante una experiencia. Incluso si la experiencia incluye algo palpable y físico, la esencia del valor entregado sólo depende del estado mental y emocional resultante de la experiencia, esto último traducido en sentimientos.

Tenemos en efecto el elemento básico de la calidad del servicio: el concepto de Momento de la Verdad. Esta expresión tomada de las corridas de toros, sugerida por el consultor sueco Richard Normann al director ejecutivo de Scandinavian Airlines System Jan Carlzon, puntualiza la experiencia fundamental del cliente: un acontecimiento en el que él percibe la calidad.

Momento de la Verdad: Es aquel episodio en el que el cliente entra en contacto con la organización y percibe claramente su servicio [Albrecht, 1997].

Cuando se piensa en términos de Momentos de la Verdad, se puede empezar a reorientar el pensamiento sobre la calidad hacia los múltiples conceptos abarcados por la experiencia del cliente respecto a la organización. Una definición de la experiencia aún más válida para el cliente es el Ciclo

de Servicio. El cliente no se ve a sí mismo comprando “Momentos de la Verdad” individuales, sino satisfaciendo necesidades en un proceso total.

Ciclo de Servicio: Es la secuencia completa de los Momentos de la Verdad que el cliente experimenta al satisfacer una necesidad [Albretch, 1997].

El punto clave que hay que reconocer es que todos los Momentos de la Verdad son aportaciones a la percepción total de la calidad por el cliente, lo que realmente importa es el resultado final. Por tanto, un episodio con un impacto negativo fuerte puede borrar todas las impresiones positivas que el cliente había acumulado hasta el momento, o viceversa.

Por tanto, se necesita identificar qué le gustaría al cliente encontrar cuando entre en contacto con la organización de servicios, lo que se conoce como el Perfil del Valor de Cliente.

Perfil del Valor de Cliente: Lista de factores cualitativos críticos que representan el valor en las mentes de los clientes. Para ello es necesario identificar cuáles son los factores de la calidad considerados críticos por los clientes. Los factores críticos serán algunos o todos los Momentos de la Verdad que componen el Ciclo de Servicio.

Mediante el simple recurso de convertir el perfil en un cuestionario para ser utilizado como la base de entrevistas o encuestas ocasionales con el cliente se puede elaborar la Tarjeta de Investigación del Cliente. Estas ideas podrán desarrollarse mediante sesiones de trabajo en grupo con expertos, investigaciones directas con el cliente o una combinación de ambas.

Los ejecutivos deben pensar en cómo la organización de servicios va a dar respuesta a las exigencias de los clientes. El diseño de la **Experiencia de Valor de Cliente**, es la oferta total, tanto de hechos tangibles como intangibles que la organización proporciona en respuesta a esos deseos. Si bien el diseño de este aspecto puede ser diferente entre las diversas industrias y organizaciones, se han identificado siete componentes críticos para un paquete “genérico” [Albretch, 1997]:

1. **Ambiental.** Es el escenario físico en el que el cliente experimenta el servicio. Puede incluir climatización, iluminación, etc.
2. **Estético.** Es la experiencia sensorial directa, que encuentra el cliente. Puede incluir sonidos, sabores, sensaciones táctiles, sentimientos, de clima visual o psicológico del ambiente de la empresa.
3. **Contacto Humano.** Son las interacciones que tiene el cliente con los empleados o, en algunos casos, con otros clientes como parte de la experiencia total. Aquí se incluye la cordialidad, la cortesía, el trato, el aspecto físico y la capacidad aparente en el manejo de las tareas.
4. **Sistémico.** Son los procedimientos que se le pide al cliente que siga durante su relación con la empresa. Incluyen esperar, explicar sus necesidades, llenar formularios, ser sometido a manipulaciones o tratamientos físicos, etc.
5. **Informativo.** Son los aspectos de la experiencia del cliente que suponen obtener la información necesaria para actuar como tal. Esto incluye cuestiones simples como la señalización, la comprensión de documentos, la explicación del funcionamiento de un equipo, los horarios, etc.
6. **Tangibles Entregables.** Son todos los objetos físicos que el cliente recibe durante la experiencia del servicio, aunque sea temporalmente. No siempre se trata de un “producto” en el sentido comercial convencional, no obstante, el cliente siempre lo recibe.

7. **Económico.** Es lo que el cliente paga por la experiencia total y la forma en que lo hace. En muchos casos es obvio, el precio. En otros puede serlo menos, por ejemplo, cuando una compañía de seguros paga por la atención médica.

Como punto final e inicial para cualquier proceso de servicios se encuentra el cliente externo. Mantener el éxito sólo se logra cuando se satisface al cliente proporcionándole una experiencia realmente insuperable.

1.4. El Proceso de Mejoramiento.

1.4.1. ¿Cómo lograr que el mejoramiento funcione?

Mejorar siempre es un objetivo deseable. Desdichadamente, muchas de las organizaciones que han iniciado esfuerzos de este tipo han visto fracasadas sus intenciones y malgastados sus recursos. Es recomendable entonces, evaluar las principales causas que han provocado estas derrotas, las cuales se describen en la **tabla 1.3**.

¿Por qué fracasan los procesos de mejoramiento?

Causas del Fracaso	Descripción
La alta gerencia no cree necesitar un cambio.	De dientes para afuera apoya el proceso de transformación en lugar de liderarlo. Sus miembros desean que los demás cambien pero no quieren que el proceso de mejoramiento les impacta. Esto usualmente ocurre debido a que la alta gerencia acepta las actividades de mejoramiento en un acto de fe a ciegas. No se desarrolla un caso de negocios, y todo el equipo de la alta gerencia no ejecuta ni adopta un plan viable de mejoramiento
La carencia de confiabilidad entre la gerencia y los empleados	La mayoría de las organizaciones presentan estos problemas en altos porcentajes. Los años de secretos, sospechas y aparente falta de interés en los empleados, han ocasionado que estos desconfíen de la alta gerencia
La selección errónea del responsable del mejoramiento.	Muchas veces la gerencia escoge a esta persona por razones equivocadas. La mejor alternativa aquí es seleccionar a alguien del departamento de calidad o con experiencia en el tema, para que amplíe su rol hacia el mejoramiento. La excepción para esta situación sería un individuo no respetado por la alta gerencia
Fundamentar el proceso de mejoramiento en la metodología propuesta por un consultor sin experiencia.	La mayor parte de las empresas en el mundo han utilizado asesores para implementar sus procesos de mejoramiento, el problema es saber seleccionarlos bien. Los consultores deben ser seleccionados en base a su conocimiento demostrado en el tema que se trate y sus habilidades para asesorar el proceso de implementación
No involucrar a la gerencia de nivel medio	En la mayor parte de los casos, la gerencia no se toma el tiempo suficiente para preparar a la gerencia media, con el fin de que asumiera su nuevo rol en un ambiente participativo. Las organizaciones no se esfuerzan por mantener la vitalidad técnica de este nivel, y han emprendido su proceso de mejoramiento con los empleados. Esta situación ha convertido a los aliados necesarios en saboteadores
Pensar que la organización satisface las necesidades de los clientes.	En la última década se han registrado mejoramientos significativos en la manufactura, mientras que en el sector de servicios este se vio solo en cierta medida. Como consecuencia, muchas personas sienten que no es necesario un mejoramiento adicional, debido a que consideran que su organización satisface las necesidades de los clientes. Muchas investigaciones han demostrado que existe una gran brecha entre el desempeño promedio de los productos para todas las industrias y las expectativas de sus clientes

Tabla 1.3: Las principales causas del fracaso en los procesos de mejoramiento.

1.4.2. La Mejora Continua del Desempeño Organizacional: el presente.

Las empresas líderes en el mundo han logrado notables avances. La competencia japonesa en el mercado principalmente estadounidense trajo consigo que la administración occidental despertara de un largo letargo de conformismo e ineficacia. Valiéndose de todo este conocimiento, las empresas, unas mejores que otras, han podido mantener su posición competitiva.

Para que una empresa sobreviva en el ambiente internacional competitivo de la actualidad, debe hacer esfuerzos por mejorar utilizando enfoques de mejora continua y de cambio radical. Esta mejora continua se basa, fundamentalmente, en el uso de equipos en toda la organización. Algunos de los tipos de equipos que se pueden usar son:

	Equipo de Tareas (ET)	Equipo de Mejoramiento de Procesos (EMP)	Equipo de Mejoramiento en el Departamento (EMD)	Círculo de Calidad (CC)
Miembros	Seleccionados con base en la experiencia	Involucrados en el Proceso	Del Departamento	Del Dpto.
Participación	Obligatoria	Obligatoria	Obligatoria	Voluntaria
Dirección de la Gerencia	Moderada	Moderada	Moderada	Baja
Selección de Tareas	Por la Gerencia	Por la Gerencia	Del Equipo	Del Equipo
Urgencia	Moderada	Moderada	Moderada	Baja
Alcance de las actividades	En toda la Organización	En todo el Proceso	En todo el Departamento	En todo el Dpto.
Liderazgo del Equipo	Nombrado	Dueño del proceso o designado	Supervisor	Supervisor o designado
Implementación	Por el equipo u otros	Por el equipo u otros	Por el equipo	Por el equipo

Tabla 1.4: Tipos de equipos y sus características fundamentales.

1.4.2.1 La mejora continua.

Aunque generalmente la mejora continua se asocia a la dirección japonesa, muchos de los primeros programas de este tipo crecieron y maduraron en los Estados Unidos. A continuación se hace referencia al concepto de Mejora Continua dado por La Organización Internacional de Normalización.

Mejora continua: Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos [ISO 9000:2000].

Para implementar programas de mejora continua eficaces se deben seguir una serie de recomendaciones generales que pudieran ayudar en este aspecto:

- ?? Las mejoras requieren un período de aprendizaje antes de que generen beneficios.
- ?? El personal y la gerencia deben tener confianza mutua para generar el flujo de ideas que dirigen al esfuerzo de la mejora continua.

- ?? El sistema de recompensas debe promover la cooperación entre departamentos.
- ?? Mejora Continua = Capacitación Continua.
- ?? La mejora continua requiere un sistema eficiente para manejar las ideas de mejora y administrar el sistema de recompensas.

Procedimientos para la mejora continua

Los diferentes modelos que se utilizan van desde los programas complejos que estructuran herramientas de solución de problemas y control estadístico de procesos (el modelo japonés) hasta sencillos sistemas de sugerencias que se basan en el análisis colectivo e informal. Los siguientes conceptos forman parte de un modelo estructurado para la mejora continua:

- ?? El ciclo de Deming: planear, hacer, chequear y actuar. (PHCA) Fig. 1.1.
- ?? Estructuración detallada del problema y análisis de los hechos.
- ?? Estandarización de la mejora.

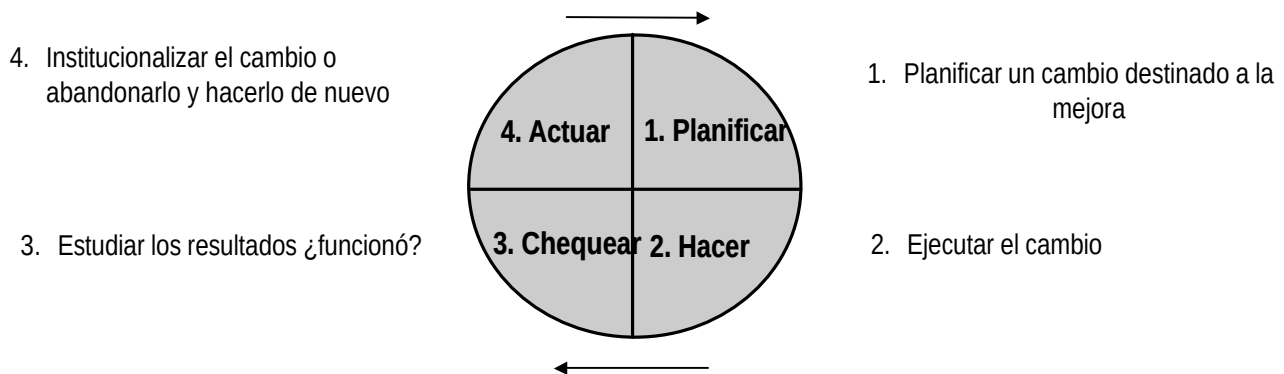


Fig. 1.1: El ciclo PHCA.

Con frecuencia este proceso se conoce con el nombre de “La historia CI” (continuous improvement). En el **Anexo 2** se muestra un resumen de los pasos fundamentales.

Herramientas fundamentales

La filosofía de mejora continua se basa en el uso de herramientas sencillas para el trabajo en grupo hasta complejas herramientas de carácter estadístico. En la bibliografía consultada existen amplias referencias a este tema, por lo que se hace una breve explicación de las más usadas.

1. Las Siete Herramientas Básicas.

Son las herramientas básicas para el mejoramiento. Se usan fundamentalmente para identificar y resolver problemas en áreas funcionales y de estructuras simples. Estas herramientas son usadas principalmente por los círculos de calidad o los equipos de mejoramiento en el departamento y constituyen la base de cualquier procedimiento para la solución de problemas. Por otro lado, su propia naturaleza hace que estas técnicas no sean capaces de detectar los problemas más graves y costosos en los procesos y que sean ineficaces para situaciones más complejas.

2. Las Siete Nuevas Herramientas Administrativas.

Estas herramientas son una analogía a las mencionadas anteriormente y se orientan hacia situaciones de dirección donde no están disponibles todos los datos. Se concentran en esclarecer situaciones complejas en donde prevalecen los datos compuestos por variables discretas o de orden verbal. Algunas de estas herramientas tampoco son muy efectivas para el trabajo con los procesos.

3. Herramientas Genéricas de Mejora.

Como su nombre lo indica, estas herramientas tienen un campo de utilización más amplio y para disímiles situaciones. Una buena parte de ellas son herramientas fundamentales para el trabajo en grupos y el uso efectivo de la creatividad de las personas. Otras, como los Costos de la Calidad Deficiente y el Benchmarking son herramientas de un alcance global, con una importancia desde el punto de vista estratégico y de administración para una organización.

Las principales herramientas de cada uno de los grupos mencionados anteriormente, así como una breve explicación de su uso se pueden consultar en el **Anexo 3**.

1.4.2.2 ¿Innovación o mejora continua?

Muchos directivos se han hecho esta pregunta en repetidas ocasiones. Las razones fundamentales que motivan la existencia de estas interrogantes son:

1. El ambiente competitivo presiona demasiado y otras empresas mejoran rápidamente. Las organizaciones se ven en la disyuntiva de realizar mejoras drásticas y rápidas en su forma de hacer negocios o perder a sus clientes. Por otro lado, las empresas en ocasiones no cuentan con el capital requerido para enfrentar este tipo de esfuerzo.
2. Consultores, autores y especialistas parcializados aseguran que la reingeniería es la mejor manera de sobrevivir en el entorno competitivo actual. Sin embargo, las organizaciones han visto como han fracasado, con efectos catastróficos, muchos de los esfuerzos de reingeniería a su alrededor. Por otro lado, han encontrado que la gran promesa de la reingeniería como solución definitiva ha fallado, cuando algunas de las empresas que han logrado resultados no han podido mantener los beneficios.
3. Los beneficios, aplicabilidad y eficacia del enfoque de mejora continua son innegables. La mayoría de las empresas líderes en el mundo no hubieran podido llegar a ser lo que son sin la utilización de la mejora continua.

La solución a este problema consiste en combinar inteligente y apropiadamente ambos enfoques de mejora. Teniendo en cuenta la situación competitiva internacional, la mayoría de las empresas se verán en la necesidad de iniciar esfuerzos de reingeniería en algún momento, ya sea por presiones de la competencia o por necesidades operacionales internas. Esta es una decisión difícil, que debe estar acompañada de un adecuado diagnóstico. Pero una vez que la empresa decida hacerlo, los resultados alcanzados deben mantenerse y mejorarse continuamente. La **tabla 1.5** muestra una comparación entre ambos enfoques:

Estos análisis conllevan a una conclusión que sería la respuesta a la interrogante que da título a este epígrafe: las organizaciones modernas necesitan mejorar continuamente su desempeño organizacional para mantener la fortaleza competitiva y agregar valor a sus productos y servicios,

para ello deben combinar adecuadamente los enfoques de mejora continua y reingeniería utilizando eficazmente los recursos de la organización para maximizar el beneficio.

Elemento	KAIZEN (Mejora Continua)	INNOVACIÓN (Reingeniería)
Efecto	Largo plazo y larga duración, sin dramatismo	Corto plazo, pero dramático
Itinerario	Continuo e Incremental	Intermitente, no incremental
Involucramiento	Todos	Selección de unos pocos Campeones
Enfoque	Colectivismo, esfuerzo de grupo, enfoque de sistemas	Individualismo áspero, ideas y esfuerzos individuales
Modo	Mantenimiento y Mejoramiento	Chatarra y Reconstrucción
Chispa	Conocimiento convencional y el “estado del arte”	Invasiones tecnológicas, nuevas invenciones y teorías
Requerimientos prácticos	Requiere poca inversión, pero gran esfuerzo para mantenerlo	Requiere gran inversión y pequeño esfuerzo para mantenerla
Orientación del esfuerzo	Personas	Tecnología
Criterios de Evaluación	Proceso y esfuerzo para mejores resultados	Resultados para las utilidades
Ventaja	Trabaja bien en economías de lento crecimiento	Mejor adaptada a economías de rápido crecimiento

Tabla 1.5: Comparación entre los enfoques de mejora continua y reingeniería.

1.4.3. La mejora de procesos.

1.4.3.1. El mejoramiento de procesos: una cuestión de supervivencia.

Pasar de una orientación Funcional a una orientación por Procesos es un cambio cultural muy difícil. Esto requiere un planteamiento fundamental en el manejo de la organización pues se trata de proceso complejo y requiere de un plan bien concebido y un liderazgo constante.

Antes de continuar, sería útil destacar algunas definiciones, teniendo en cuenta que existen algunas confusiones para este tipo de discusión. Según Harrington [1993] las siguientes son definiciones importantes:

Proceso: cualquier actividad o grupo de actividades que emplee un insumo, le agregue valor a éste y suministre un producto y/o servicio a un cliente externo o interno. Los procesos utilizan los recursos de una organización para resultar resultados definitivos.

Proceso de la empresa: todos los procesos de servicios y los que respaldan a los de producción (por ejemplo, de pedidos, de nóminas, de compras, etc.). Un proceso de la empresa consiste en un grupo de tareas lógicamente relacionadas que emplean los recursos de la organización para dar resultados definidos en apoyo de los objetivos de la organización.

Función: un grupo dentro de la organización funcional. Funciones características serían ventas y mercadeo, contabilidad, compras, garantía de calidad, etc.

Los procesos en la empresa nacieron, en primer lugar, como resultado de la necesidad de realizar una determinada tarea empresarial, sin embargo la gerencia sigue aferrada a las estructuras

funcionales y no logra administrar los procesos correctamente. En consecuencia, los procesos se hacen ineficaces y obsoletos.

Existe un número de creencias falsas que conducen a la gerencia por el camino hacia la ineficacia. En la **tabla 1.6** se muestran algunas consideraciones sobre este punto.

Creencias Erróneas	Descripción
Los procesos ineficaces de la empresa no le cuestan mucho dinero a la organización.	Generalmente, entre un 40% y un 70% de los empleados de oficina no agregan valor alguno. Eliminar los errores de los empleados y la burocracia puede reducir los costos indirectos hasta un 50% [Harrington, 1993]
Es poco lo que se puede ganar mediante el mejoramiento de procesos.	Ya se ha hablado del dinero que se puede ahorrar y de los clientes que se pueden perder, pero además el mejoramiento de procesos puede tener un impacto positivo sobre la cultura de la organización. Los empleados dejan de ser individuos y se convierten en equipos. El trabajo se hace agradable a medida que se derriban los “castillos departamentales”. El tiempo de respuesta a los clientes internos y externos se reduce a la mitad
La organización no puede trabajar alrededor de los procesos.	Los empleados están tan ocupados tratando de encontrar caminos alrededor de los procesos, que carecen del tiempo para realizar sus trabajos
Los procesos de la empresa (no productivos) no pueden controlarse.	No sólo es posible controlar estos procesos, sino que deben controlarse. Se necesita controlar los procesos de la empresa como se vigilan los de manufactura
Los procesos de la empresa carecen de importancia en comparación con los procesos de producción.	Los clientes son más susceptibles de alejarse de la empresa debido a procesos de la empresa mediocres que a causa de productos deficientes. Sin una buena interacción entre la empresa y los clientes, aún el mejor de los productos dejará de atraerlos.

Tabla 1.6: Creencias erróneas acerca de los procesos de la empresa.

¿Es necesario el mejoramiento de procesos?

Dedicar un esfuerzo mayor al mejoramiento de nuestros procesos, durante los próximos años, será un factor de gran importancia para ser competitivos en el siglo ? ? ?. El centrarse en el mejoramiento de procesos es de utilidad a la organización de varias formas:

- ?? Le permite a la organización centrarse en el cliente.
- ?? Le permite a la organización predecir y controlar el cambio.
- ?? Aumenta la capacidad de la empresa para competir, mejorando el uso de los recursos disponibles.
- ?? Suministra los medios para realizar, en forma rápida, cambios importantes hacia actividades muy complejas.
- ?? Apoya a la organización para manejar de manera efectiva sus interacciones.
- ?? Mantiene a la organización centrada en el proceso.
- ?? Previene posibles errores.
- ?? Ayuda a la empresa a comprender cómo se convierten los insumos en productos.
- ?? Le suministra a la organización una medida de sus costos de mala calidad (desperdicios).
- ?? Da una visión sobre la forma en que ocurren los errores y la manera de corregirlos.
- ?? Desarrolla un sistema completo de evaluación para las áreas de la empresa.
- ?? Ofrece una visión de lo buena que podría ser la organización y define el modelo de lograr ese

objetivo.

?? Suministra un método para preparar la organización a fin de cumplir con sus desafíos internos.

Herramientas para la mejora de procesos

Existen también una serie de herramientas de mejora que se orientan al trabajo con los procesos. Estas herramientas permiten mejorar la efectividad, eficiencia y adaptabilidad de un proceso a través del rediseño o el nuevo diseño de un proceso. Las herramientas más usadas, dentro de cada grupo, se pueden consultar en el **Anexo 3**.

1.4.3.2. Algunos modelos para la mejora de procesos de servicios.

Según se pudo identificar durante la búsqueda bibliográfica existen varios modelos disponibles para realizar la mejora de procesos de servicios. A continuación se describen los pasos de las más representativas así como algunas observaciones necesarias.

Modelo propuesto por James G. Shaw [1997]

James G. Shaw [1997]	1. Descubrir y definir el proceso. ?? Redactar una declaración del propósito del proceso. ?? Asignar un propietario al proceso. ?? Identificar los resultados de salida del proceso. ?? Determinar el final del proceso. ?? Identificar los insumos del proceso. ?? Determinar el inicio del proceso. ?? Nombrar el proceso. ?? Diseñar un diagrama de flujo del proceso. 2. Establecer medidas de desempeño del proceso. 3. Compilación de todo, elaborar el diagrama Process Profile. 4. Mejorar las tareas más comunes. 5. Calificación del proceso. 6. Evaluación del desempeño y reconocimiento.
--	--

Este es un modelo que se basa en la experiencia práctica del autor en el área de la consultoría a empresas en mejoramiento de la producción y servicio a clientes. Como elementos positivos de este modelo se pueden destacar su orientación práctica y dirigida hacia la acción. Para el desarrollo de cada paso se proporcionan una serie de recomendaciones concretas que facilitan la aplicación del método. Sin lugar a dudas, las mayores fortalezas de este método se concentran en el paso 1 y 3. La forma en que Shaw propone la descripción y documentación del proceso es muy buena en comparación con las otras metodologías. La inclusión de la herramienta Process Profile es otro elemento a destacar, esta herramienta proporciona un medio al equipo para crear una visión integral del proceso que se desea mejorar y facilitar la toma de decisiones. Finalmente, este autor reconoce la importancia de utilizar tanto la mejora continua como la innovación como enfoques de mejora.

Por otro lado la metodología de Shaw llega a ser tan sencilla que puede convertirse en simplista. Este modelo padece fundamentalmente de la carencia de vínculo con los planes y objetivos de negocio de la empresa. La etapa para el establecimiento de medidas de desempeño denota la ausencia de una buena cantidad de mediciones claves relativas al desempeño del proceso y el negocio. No se proporciona ninguna opción concreta para llevar a cabo la mejora de las tareas más comunes, suponiendo que el lector debe conocer y manejar dichas herramientas. En sentido general este

modelo posee poca consistencia técnica, que se evidencia en la carencia de herramientas y demasiada simplificación de los hechos.

Modelo propuesto por Jeffrey N. Lowenthal [1994]

Jeffrey N. Lowenthal [1994]	1. Identificación de los procesos actuales del negocio. 2. Creación de la estructura y definición del plan para realizar mejora de procesos. 3. Análisis del proceso actual 4. Creación del proceso ideal. 5. Diseño y prueba del nuevo proceso. 6. Puesta en práctica general del nuevo proceso. 7. Evaluación de los resultados del cambio. 8. Repetir el ciclo anual de planeación operacional del cambio.
---	--

Este modelo resuelve muchos de los problemas de algunas metodologías existentes: se reconoce la importancia de una correcta planeación de la mejora, se trata con sumo cuidado el impacto en la cultura organizacional y la planeación del cambio en la empresa. Por otro lado, se incluye un amplio paquete de herramientas para la mejora y se proporcionan los medios para su uso adecuado. Por último debe destacarse que se tiene en cuenta la prioridad de proyectos de mejora, mediante la selección de procesos críticos de negocio.

Sin embargo, este modelo está orientado a la mejora de procesos utilizando un enfoque de reingeniería únicamente. Lowenthal no considera la necesaria vinculación de este enfoque con la mejora continua. Aunque quizás se pueda destacar solo este elemento como negativo, es un error bastante costoso en las condiciones actuales del mercado que puede invalidar parcialmente la utilidad de este modelo.

Modelo propuesto por Karl Albretch [1994]

Karl Albretch [1994]	1. Selección de procesos críticos, mediante la formula "SPACE" (de las siglas en inglés, Speed, Personal Touch, Accuracy, Cooperation, Economy) 2. Implementar equipos de acción para el servicio de calidad. 3. Utilización de los siete elementos básicos para la mejora de procesos de servicio. 4. Hacer el sistema amistoso par el cliente. 5. Implementar logros rápidos: dar al personal el sabor del éxito. 6. Comprender el costo de la calidad.
------------------------------------	--

Albretch, quizás el consultor más reconocido en el campo de la calidad en servicios, propone un modelo compuesto por 6 pasos. El mayor aporte de este modelo es su excepcional enfoque hacia el cliente externo e interno. Albretch ha hecho un alarde de toda su experiencia en un método para concentrarse en el cliente que sin lugar a dudas es el más eficaz de los existentes en este momento. Para lograr este aspecto, este autor propone una serie de elementos teóricos muy importantes para mejorar el valor entregado al cliente y un compendio de siete herramientas básicas para este fin. Además este es un modelo con una fuerte orientación hacia las personas que dan vida al proceso, sus necesidades y valores culturales. Como último elemento debe destacarse que Albretch incluye el análisis de los costos de la calidad para la evaluación del progreso de la mejora.

Sin embargo este modelo presenta tres desventajas fundamentales:

- ?? Es un modelo de mejora orientado fundamentalmente a procesos de servicio para empresas de este sector. Esto limita notablemente su aplicación para procesos de la empresa.
- ?? El modelo no incluye la posibilidad de la utilización de la reingeniería o innovación como enfoque de mejora.
- ?? Se basa fundamentalmente en la utilización de las siete herramientas de mejora para procesos de servicios propuestas por Albretch. Esto deja afuera una gran cantidad de herramientas y técnicas de probados resultados en la mejora del desempeño organizacional.

Modelo propuesto por Peppard ? Rowland [1996]

Peppard ? Rowland [1996]	1. Reclutar y capacitar a los equipos. 2. Identificar resultados y vinculaciones de los procesos. 3. Analizar los procesos existentes y cuantificar las medidas. 4. Diagnosticar la situación. 5. Verificar las especificaciones para mejores prácticas. 6. Rediseñar procesos.
---------------------------------	--

La metodología propuesta consta de 6 pasos para el análisis, diagnóstico y rediseño de procesos. Se proponen dos métodos fundamentales para el rediseño de procesos: la hoja en blanco y el rediseño sistemático, haciendo énfasis en la importancia del rediseño como punto de partida para actuar, obtener una comprensión razonable de los procesos existentes, incluso si se adopta el método de la hoja en blanco. Considera que los equipos no deben tratar de entender ampliamente los procesos actuales sino diseñar nuevos procesos para el futuro. Es una metodología sencilla, de fácil aplicación que conjuga la mejora continua de procesos con la reingeniería, aunque hace énfasis en la segunda.

Modelo propuesto por H. James Harrington [1997]

H. James Harrington [1997]	Fase I: Organizarse para el mejoramiento. 1. Definir los procesos críticos de negocios. 2. Seleccionar los propietarios del proceso. 3. Definir límites preliminares. 4. Conformar y entrenar equipos de mejoramiento de procesos. 5. Encajonar el proceso. 6. Determinar mediciones. 7. Desarrollar planes de administración de proyectos y cambio. Fase II: Comprender el proceso. 1. Elaborar diagramas de flujo del proceso. 2. Preparar el modelo de simulación. 3. Implementar sobre la marcha un ensayo de procesos. 4. Ejecutar el análisis de costos y tiempo de ciclo del proceso. 5. Implementar soluciones rápidas. 6. Alinear el proceso con los procedimientos. Fase III: Simplificar el proceso. 1. Rediseño de procesos (enfoque en la mejora continua) 2. Nuevo diseño de procesos (innovación de procesos, reingeniería de procesos) 3. Aplicar Benchmarking al proceso. 4. Análisis de mejoramiento, costos y riesgos. 5. Selección del proceso preferido. 6. Plan de implementación preliminar.
-----------------------------------	--

	Fase IV: Implementación, mediciones y controles. 1. Plan finalizado de implementación. 2. Mediciones en pleno proceso. 3. Sistemas de retroalimentación. 4. Costos de la calidad deficiente. Fase V: Mejoramiento continuo. 1. Calificar el proceso. 2. Evaluación del impacto del cambio sobre la empresa y los clientes. 3. Proveer reconocimiento y retribución.
--	--

Harrington, antiguo presidente de Ernst & Young una de las más prestigiosas firmas de consultoría empresarial en el mundo, propone un procedimiento organizado en fases. Sin lugar a dudas, esta es el más completo de los modelos revisados. El Dr. Harrington, una autoridad en este tema, propone un modelo completo y perfectamente estructurado donde se resume la vasta experiencia internacional de este consultor en el campo del mejoramiento del desempeño organizacional. Las ventajas de este modelo son evidentes. Sencillamente, se incluyen todos los elementos, conceptos, procedimientos y herramientas que constituyen las mejores prácticas en la mejora de procesos.

Solamente se pudieran destacar dos elementos desfavorables, que en ningún momento llegan a afectar la eficacia de este modelo:

?? El modelo plantea un fuerte enfoque hacia el cliente externo, pero lo hace apoyándose en conceptos y herramientas tradicionales, que quizás no respondan a las necesidades de algunas empresas (por ejemplo en el sector de servicios).

?? La propia complejidad del modelo hace que se requiera, en las organizaciones donde se vaya a implementar, un planteamiento estratégico correcto, estructuras flexibles, conocimiento acumulado y personas propensas al cambio. En resumen, una organización en busca de la excelencia.

1.4.3.3. La Mejora de Procesos de Servicio (MPS): Nuestra visión del mejoramiento de procesos.

Una experiencia extraordinariamente buena con los clientes sólo se crea cuando toda interacción que se tenga con ellos se coordine en una forma muy superior. Nada puede dejarse al azar en los miles de momentos de la verdad que se presentan cuando los clientes entran en contacto con la organización. Para coordinar estos momentos de la verdad, debe cambiar sus formas de pensar, actuar y hablar. Debe predominar el enfoque a procesos en virtud de poder controlar las interacciones con el cliente.

Los procedimientos de mejora de procesos que se proponen se fundamentan en estos preceptos y son el resultado de una integración de los mejores conceptos, procedimientos y herramientas disponibles en este momento acerca de la mejora de procesos. Se han enriquecido y perfeccionado con la práctica para su adaptación al entorno empresarial cubano, fundamentalmente en servicios hoteleros.

Procedimientos de Mejora de Procesos de Servicios (MPS)

La mejora del desempeño organizacional es siempre el resultado de un esfuerzo organizado. Las mejores prácticas indican que para que la mejora se convierta en realidad se necesita de un método. Existen dos ventajas fundamentales de trabajar la mejora metódicamente:

1. Se puede administrar más efectivamente el proceso de cambio, logrando que la etapa de transición sea menos dolorosa para la organización.
2. Al utilizar una secuencia estructurada es posible lograr una más eficaz prevención de los errores del proceso de mejoramiento y su recurrencia.

Antes de iniciar una explicación de los procedimientos propuestos es útil insistir en el hecho de que existen dos escenarios de acción en cualquier proceso de servicio. La mejora de la calidad requiere el estudio y por consiguiente su adecuación a las características de estos escenarios. No obstante, debe aclararse que de ninguna manera debe perderse el concepto de proceso completo o interfuncional, la idea que debe prevalecer es que un proceso de servicio “viaja” por dos escenarios diferentes. La **figura 1.2** muestra como funciona la Mejora de Procesos de Servicios (MPS) para una organización cualquiera.

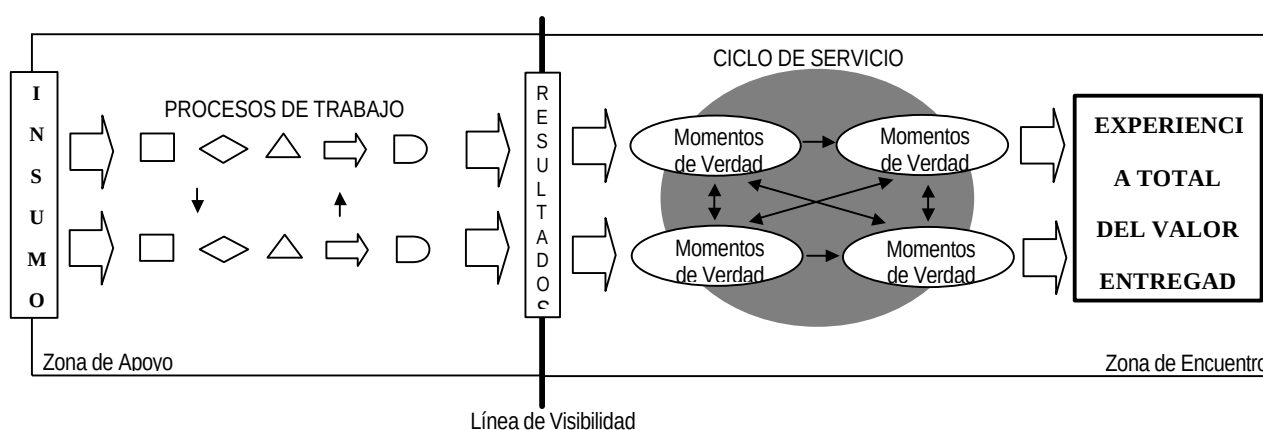


Figura. 1.2 La acción en cadena de la Mejora de Procesos de Servicio (MPS).

Zona de Apoyo: Esta zona es donde se realizan todas las operaciones y actividades necesarias para preparar el encuentro del cliente con la organización. En esta zona el cliente no participa directamente en el proceso. De manera que es posible la estandarización y la automatización de muchas actividades. En esta zona la mayoría de los procesos se comportan como procesos de la empresa y en muchos casos de manera muy similar a un proceso en línea de manufactura.

Línea de Visibilidad: Aquí termina una zona y comienza la otra. Es el umbral de participación del cliente. Generalmente en esta parte se “entregan” los resultados de la Zona de Apoyo para que sean utilizados en el encuentro. Esta visión gráfica de la mejora no debe confundir la intención final. Es necesario recordar que el proceso es único y que lo más importante es el resultado final, pero para evitar errores que conduzcan al fracaso estas ideas deben ser consideradas. A manera de resumen la Línea de Visibilidad es la interfase en donde la empresa pierde el “poder” sobre el proceso y se lo entrega al cliente.

Zona de Encuentro: En esta parte el cliente participa en todas las actividades del proceso. El objetivo final en esta zona es maximizar el impacto del cliente en cada uno de los momentos de la

verdad. Esta zona se caracteriza por un alto contenido de participación humana y por ende la mayor probabilidad de fallos. El éxito de la gestión en esta zona está relacionado con una adecuada preparación de los empleados y la correcta implementación del autocontrol mediante el otorgamiento de poder o empowerment. En esta zona se generan los resultados que van a completar la Experiencia de Valor del Cliente:

Según el autor, las ideas y conceptos que se han mencionado hasta aquí son las bases del procedimiento, y constituyen el marco filosófico del mismo. A continuación exponemos las etapas que lo conforman:

- ?? Etapa I: Organización para el mejoramiento.
- ?? Etapa II: Conocer el proceso.
- ?? Etapa III: Ordenamiento y optimización del proceso.
- ?? Etapa IV: Funcionamiento, Control y Medición del Desempeño.
- ?? Etapa V: Mejora Continua.

Como se puede notar se utiliza como base el modelo de Harrington [1997]. A este se le realizan una serie de cambios: se eliminan, incorporan y refuerzan los elementos más débiles como consecuencia de la aplicación práctica y del estado del arte de la mejora de procesos en este momento. En la **figura 1.6** se muestra el esquema general del procedimiento de Mejora de Procesos de Servicio (MPS).

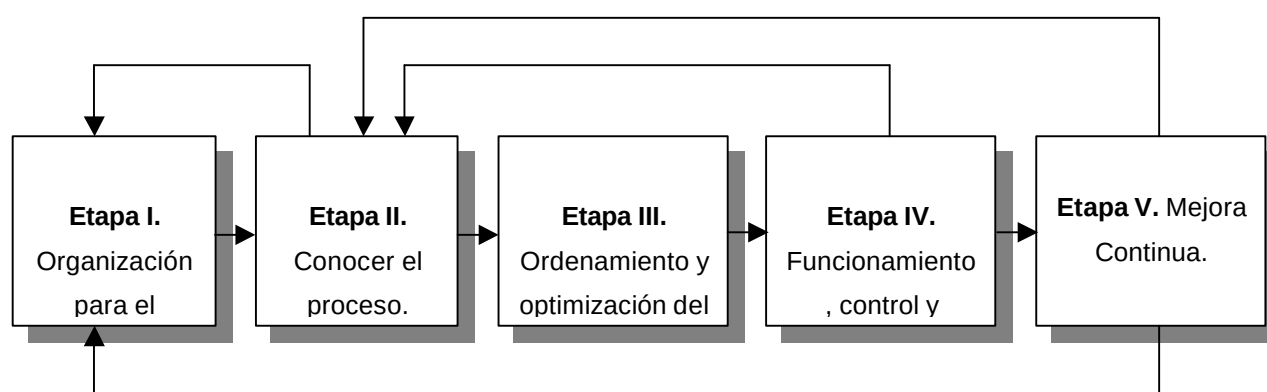


Fig. 1.6: Esquema general del procedimiento de Mejora de Procesos de Servicio (MPS).

1.5. Conclusiones Parciales.

1. Las empresas que deseen sobrevivir en los mercados actuales y crear beneficios para todos los grupos de interés, deben adoptar enfoques de administración centrados en la calidad, que consideren como mayor riqueza corporativa al hombre y que incorporen como hábito cultural la mejora continua de todos los procesos en la empresa para incrementar el valor entregado al cliente.
2. Se comprueba el aumento del reconocimiento a escala internacional de la importancia de la calidad en las empresas de servicio. Esta afirmación se fundamenta en un mayor número de publicaciones, cursos y literatura en sentido general sobre este tema.

3. Durante la confección del marco teórico se estudian varios modelos de mejora de procesos, detectándose ventajas y desventajas para cada uno de ellos desde la perspectiva de la realidad cubana. Esto demuestra la necesidad de procedimientos que combinen los elementos positivos de cada uno de los consultados y se adapten mejor al entorno cubano.

Capítulo II: Situación actual y perspectivas del Servicio de Izaje. Fundamentos para la realización del estudio.

2.1. Pasado y presente del servicio de Izaje en Cuba.

Históricamente el servicio de Izaje siempre ha estado muy ligado a los procesos constructivos y mercantiles. En la década de los 60, no existían en el país, organizaciones especializadas en este tipo de servicio pues los equipos de Izaje pertenecían a las empresas constructoras, que contaban con un limitado parque de equipos en apoyo a su trabajo.

El desarrollo y auge de las construcciones industriales y civiles a partir de la segunda mitad de la década de los 70 provocaron la importación de equipos y medios de Izaje, que dieran respuesta a los requerimientos constructivos. Esto da lugar a cambios organizativos y ya en 1976 se funda la Empresa Nacional de Izaje como primera empresa especializada en los aún incipientes servicios de elevación y colocación de cargas.

Debido al costo elevado de los equipos que participan en este tipo de prestaciones, en el país solo existen tres empresas especializadas en el servicio de Izaje (todas pertenecientes al Ministerio de la Construcción), no obstante, existen un grupo de empresas que poseen equipamiento propio para esos fines apoyando sus ejecuciones.

Actualmente la economía cubana se encuentra en un proceso de recuperación con cierta tendencia al crecimiento, marcado también por la reanimación de los procesos constructivos. Entre los aspectos que han provocado esta situación, evidentemente se encuentran:

- ?? **La apertura a la inversión extranjera,**
- ?? **El impulso del desarrollo de la industria turística,**
- ?? **El desarrollo impetuoso de la Batalla de Ideas.**

Tal situación genera un incremento sustancial de la demanda de los Servicios de Izaje y por ende la necesidad de mejorar continuamente los procesos vinculados a los trabajos de elevación y colocación de cargas.

La actual Empresa Central de Equipos (ECE), comercial CUBIZA, es una organización cubana con más de 30 años de experiencia. Su principal actividad, el alquiler de equipos de Izaje en Cuba, ha mantenido en explotación todo un gran potencial de equipos, formando y desarrollando técnicos y obreros con una alta especialización que la mantienen en condiciones de buscar nuevas vías y mercados de acuerdo con las necesidades del país y las directivas que emanen de su organismo rector, el Ministerio de la Construcción.

CUBIZA tiene representaciones en 8 provincias, esto le permite acceder con facilidad a los mercados potenciales independiente de su ubicación geográfica. La Unidad Empresarial de Base Camagüey representa un punto estratégico por su ubicación y liderazgo en el servicio de izaje para penetrar nuevos mercados, también viene trabajando desde hace mas de dos en la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad en conformidad con ISO 9001:2000. .

2.2. Conocimiento y generalidades de la Organización Objeto de Estudio.

Generalidades.

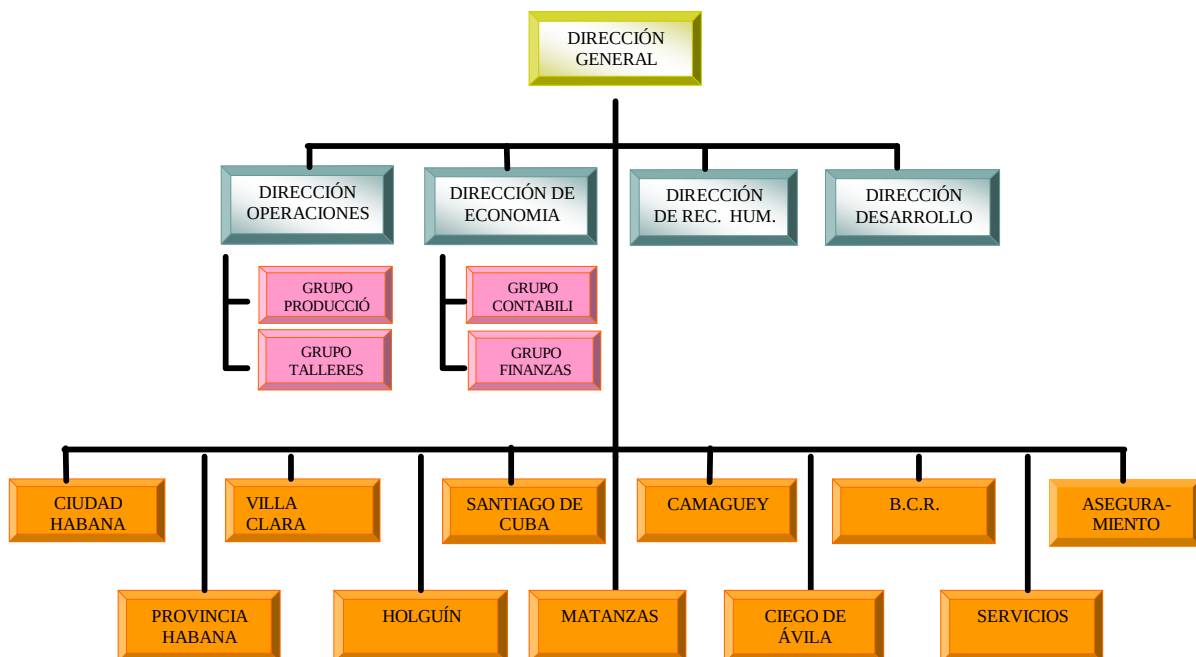
CUBIZA, pertenece al Ministerio de la Construcción (MICONS) y fue creada con el siguiente objeto, aprobado por Resolución Ministerial No.128-2003, por el Ministerio de Economía y Planificación. Con alcance al Sistema del Ministerio de la Construcción y a Terceros.

Cartera de servicios:

- Prestar servicio de alquiler y/o arrendamiento de equipos de izaje.
- Brindar servicio de alquiler y/o de equipos de perforación para cimentaciones.
- Ofrecer servicios de alquiler de equipos de transporte especializado.
- Ofrecer servicio de diagnóstico, reparación y mantenimiento de equipos tecnológico y no tecnológico.
- Producir y comercializar de forma mayorista equipos y medios de izaje.
- Brindar servicios de elaboración de proyectos de izaje.
- Prestar servicios de asistencia técnica en explotación de la técnica de los medios y equipos de izaje y perforación.
- Brindar servicios de consultoría y asesoría en la actividad técnica de equipos.

La estructura organizativa de CUBIZA.

La estructura organizativa está concebida con un criterio de estructura funcional plana y flexible la cual da respuesta a las necesidades actuales de la compañía en el cumplimiento de sus funciones generales derivadas de su objeto social y de sus direcciones estratégicas identificadas.

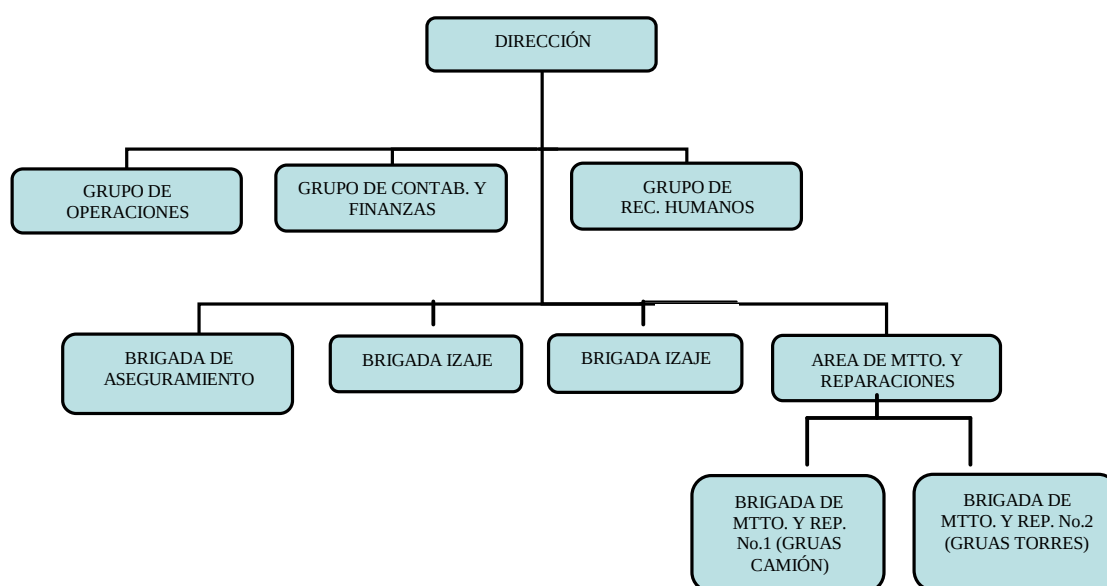


En la siguiente Tabla se muestra la composición del personal en la empresa:

Categoría Ocupacional	Cantidad de Trabajadores	Peso específico respecto al total (%)
Dirigentes	54	0,06
Técnicos	185	0,19
Administrativos	14	0,01
Servicios	121	0,12
Obreros	603	0,62
TOTAL	977	1,00

Tabla 2.1 Composición del Personal

Estructura Organizativa de la UEB Camagüey



Principales Transformaciones que se introdujeron con el Proceso de Perfeccionamiento Empresarial:

- ?? Con el objetivo de lograr una mayor vinculación de los talleres a la actividad productiva, se fusionan con las áreas fundamentales de producción, la actividad de Mantenimiento y Talleres.
- ?? Se le otorga a las Unidades Empresariales de Base la autonomía y facultades necesarias para el cumplimiento de sus funciones.
- ?? Se fortalece el principio de autogestión financiera de las Unidades empresariales de Base, al cubrir sus gastos con sus ingresos y obtener ganancias, así como se establece la estimulación material y moral a los trabajadores en dependencia de sus resultados.

?? Se perfeccionan los Sistemas de Pago por resultados que vinculen el salario con los resultados obtenidos directamente por los trabajadores.

2.3. Fundamentos de las necesidades para la realización del estudio

Con vistas a evaluar las necesidades para la realización de estudio se toma en cuenta los resultados del ejercicio estratégico de CUBIZA (Planeación estratégica hasta el 2008) y el Diagnostico de la Gestión de la Calidad en conformidad con ISO 9001:2000. A continuación se muestran los aspectos fundamentales en cada caso:

Área de negocio: En el negocio de las soluciones para la elevación y colocación de cargas, perforación para pilotes y transportación especializada.

Misión: Ofrecer un servicio con mayor valor en soluciones integrales para el movimiento y colocación de cargas, perforación para pilotes, transporte especializado y producciones afines, logrando así seguridad, profesionalidad y calidad en las operaciones para obtener la plena satisfacción del cliente.

Visión: Ser la organización más confiable y efectiva en la solución para la elevación y colocación de cargas, caracterizada por su alta seguridad, profesionalidad y calidad, soportado por un comprometimiento de sus recursos humanos, respaldado por una gestión innovadora con los más avanzados enfoques, garantizando así el camino hacia la excelencia empresarial.

Análisis del Entorno específico:

El levantamiento del entorno específico de la empresa se desarrollo mediante el análisis de las cinco fuerzas de Porter.

Rivalidad entre competidores: No es más que el análisis de la intensidad de la competencia en el negocio del movimiento y colocación de cargas, perforación para pilotes y transporte especializado. Este negocio cuenta hoy en el país con tres competidores fundamentalmente (Cubiza, Izaje Cienfuegos, UNECA). La competencia se puede caracterizar como baja pues se puede apreciar que existen pocos competidores y sus condiciones no son las mejores, fundamentalmente por el estado técnico de los equipos y la baja calidad del servicio en general.

Competidores potenciales: Este importante elemento no es peligro hoy para la rentabilidad del negocio ya que existen fuertes barreras de entrada que prácticamente hacen imposible, en las condiciones económicas y políticas actuales del país, que surjan nuevos ingresos de proveedores del servicio de izaje. Si es importante señalar que empresas extranjeras que poseen un capital externo si tienen y han utilizado la posibilidad de invertir en equipamiento de izaje para satisfacer sus propias necesidades del servicio, lo que influye negativamente en el crecimiento del mercado.

Productos sustitutos: Se tratan de productos que pueden desempeñar la misma función que el producto actual. Hace ya varios años se utilizan en el mundo otros medios de izaje menos costosos para el cliente, que son capaces de dar soluciones a determinadas necesidades, para las cuales hoy utilizamos el mismo equipamiento, causando los mismos efectos en nuestro costo y en el del cliente.

Poder de negociación de los clientes: El poder negociador de los clientes es variable en dependencia del segmento de mercado al que se haga referencia, de forma general es bajo aunque existen algunos muy atractivos que poseen considerable fuerza.

Poder negociador de los proveedores: Viene determinado por el poder relativo de negociación que tienen los suministradores y la presión a que se ven estos sometidos para ejercer este poder. Para la empresa, la escasez en el mercado nacional de suministradores para los principales insumos, es un elemento que nos pone en desventaja a la hora de negociar con éstas.

Unidades Estratégicas de Negocio:

1. Ciudad Habana.
2. Provincia Habana.
3. Matanzas.
4. Ciego de Ávila.
5. Villa Clara.
6. Holguín.
7. Camaguey.
8. Santiago de Cuba.
9. Base Central de Reparaciones.

Áreas de resultados claves:

- ✍✍Capacidad de dirección.
- ✍✍Cartera Producto / Servicios.
- ✍✍Gestión de la Calidad.
- ✍✍Gestión de los Recursos Humanos.
- ✍✍Uso de las tecnologías de la informática y las comunicaciones.
- ✍✍Uso de las herramientas financieras.
- ✍✍Productividad.
- ✍✍Utilidades.
- ✍✍Gestión de Mercadotecnia.
- ✍✍Capacidad de innovación.
- ✍✍Gestión de Aprovisionamiento.

Como se puede apreciar, tanto en el análisis del Entorno Específico como a las Áreas de Resultados Claves, evidencian la necesidad de un fortalecimiento de la Gestión de la Calidad en la organización objeto de estudio. Aún cuando se han definido las Estrategias de Diferenciación, Diversificación, Integración e Informatización; para el presente trabajo detallaremos la Estrategia de Calidad tal como quedo aprobada por la alta dirección:

Estrategia de Calidad: Buscar un liderazgo frente a los principales competidores en función de la calidad, con un enfoque a la gestión, que permita a la empresa aumentar su imagen de marca. Ir introduciendo el tema de la certificación en alguno de los productos / servicios, o sea, en aquellos que sea más necesario en la situación actual y que tengan las condiciones más propicias. (Producción de eslingas, Servicios de Izaje Camaguey).

2.3.1. Diagnostico de la Gestión de Calidad.

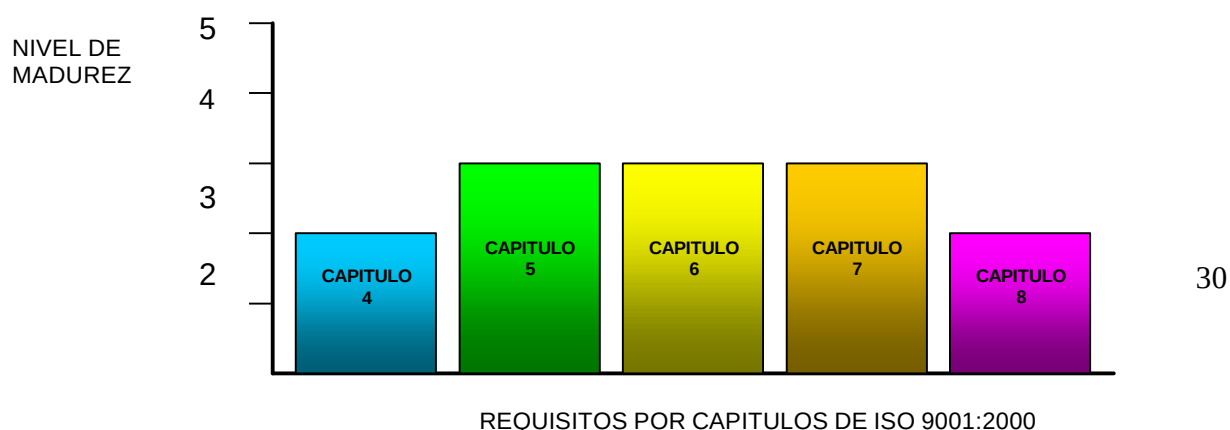
La UEB Camagüey trabaja en la implantación de una Sistema de Gestión de la Calidad en conformidad con ISO 9001:2000 y dentro de sus objetivos estratégicos se concibe la obtención de la Certificación de dicho Sistema.

Para el diseño del Sistema de Gestión de la Calidad se realizó un Diagnóstico para determinar el grado relativo de madurez de la Gestión de la Calidad de la organización e identificar las debilidades e insuficiencias así como las principales áreas de mejora. Se utiliza como herramienta de diagnóstico las Directrices para la Autoevaluación de la Norma ISO 9004:2000 "Directrices para la mejora del desempeño". El Informe de Diagnóstico se conserva como documento de consulta de la Dirección de la UEB Camagüey.

Los niveles de madurez del desempeño utilizados en este enfoque de Autoevaluación se muestran en la Tabla A.1 de la norma de referencia, para facilitar la información, se muestran los detalles de la misma.

Nivel de madurez	Nivel de desempeño	Orientación
1	Sin aproximación formal	No hay una aproximación sistemática evidente; sin resultados, resultados pobres o resultados impredecibles.
2	Aproximación reactiva	Aproximación sistemática basada en el problema o en la prevención; mínimos datos disponibles sobre los resultados de mejora.
3	Aproximación del sistema formal estable	Aproximación sistemática basada en el proceso, etapa temprana de mejoras sistemáticas; datos disponibles sobre la conformidad con los objetivos y existencia de tendencias de mejora.
4	Énfasis en la mejora continua	Proceso de mejora en uso; buenos resultados y tendencia mantenida a la mejora.
5	Desempeño de "mejor en su clase"	Proceso de mejora ampliamente integrado; resultados demostrados de "mejor en su clase" por medio de estudios comparativos (benchmarking).

Para la aplicación de esta herramienta de diagnóstico se formó un Grupo de Trabajo integrado por especialistas de todas las áreas. Los resultados de la Autoevaluación se ilustran en el siguiente gráfico, donde se evidencian los niveles de madurez que se obtienen en el tratamiento de los requisitos de ISO 9001:2000 por cada capítulo.



El resultado del trabajo identifica como aspectos de menor nivel de madurez los siguientes:

- ?? Gestión de Sistemas y Procesos (Sección 4.1, ISO 9001:2000)
- ?? Análisis de datos (Sección 8.4, ISO 9001:2000)
- ?? Mejora continua (Sección 8.5, ISO 9001:2000)

Como se puede apreciar, los puntos más débiles están relacionados de una forma u otra con un incipiente enfoque a procesos. Entonces, se debe tomar en cuenta que la organización objeto de estudio trabaja con una estructura funcional y que la aplicación de herramientas que faciliten la gestión por procesos ayudaran a mitigar los inconvenientes de una dirección por funciones y permitirán mostrar evidencias objetivas ante una Auditoría de Tercera Parte con vistas a la Certificación del Sistema de Gestión de la Calidad.

2.4. Conclusiones Parciales.

1. La recuperación paulatina de la economía cubana genera incremento de los procesos constructivos y por ende aumento del mercado para los servicios de Izaje.
2. Aún cuando el diagnostico caracteriza la competencia como baja debido a que existen pocos competidores, esta latente la amenaza de que los Clientes incorporen equipos a su parque a fin de asegurar sus operaciones.
3. Se aprecia una mayor rivalidad para contratos importantes en los segmentos de clientes que operan en divisa, obligando al mejoramiento continuo del servicio de izaje.
4. Responde a las proyecciones estratégicas de CUBIZA mantener el liderazgo del Servicio de Izaje en el mercado nacional y por ende la Mejora Continua es una necesidad.
5. El actual sistema de gestión de la calidad de la organización objeto de estudio tiene como debilidad principal el Enfoque a Procesos.

Capítulo III: Descripción conceptual de los procedimientos para la Mejora de Procesos de Servicios.

3.1. Introducción.

La mejora de la calidad no es el resultado del trabajo de grupos o personas aisladas en la organización. Debe existir un procedimiento para la mejora, que sea estandarizado, generalizado y repetible. Esto indica la necesidad de que el procedimiento que se use para la mejora sea documentado correctamente para facilitar su posterior uso y aplicación.

En este capítulo se brinda una síntesis de la fundamentación teórica de los procedimientos de mejora que se utilizan.

3.2. Etapa I: Organización para el Mejoramiento.

La Organización del Mejoramiento cuenta de 7 actividades **figura 3.1**. El objetivo de esta etapa consiste en asegurar el éxito mediante la definición de funciones, estructuras, el logro de la comprensión y el compromiso. A continuación se exponen de cada una de estas actividades haciendo énfasis en los aspectos más relevantes.

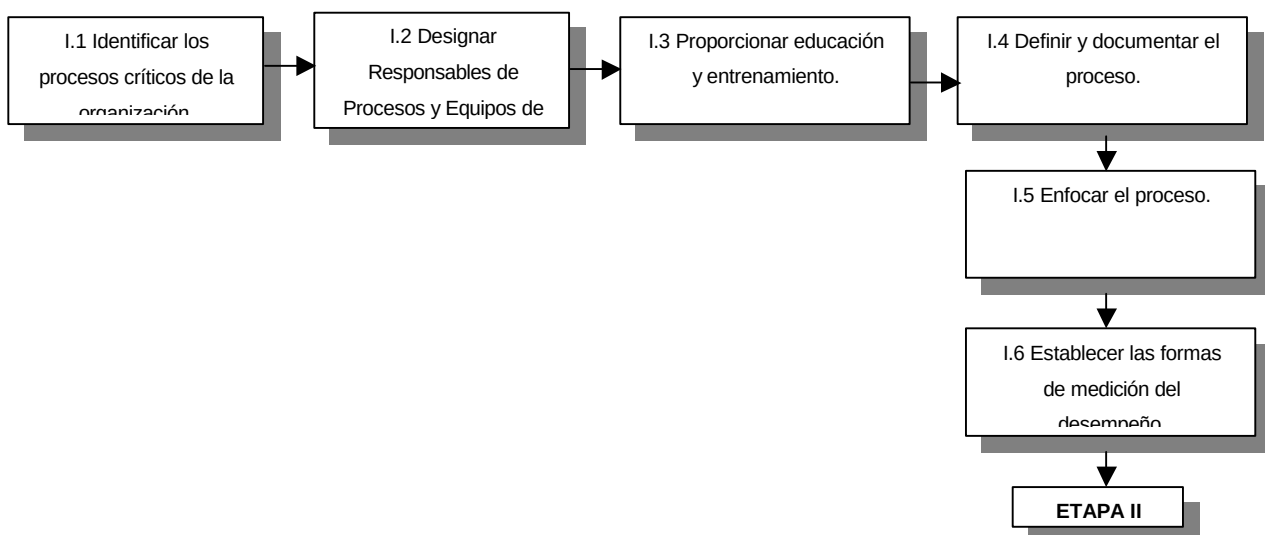


Fig. 3.1: Etapa I: Organización para el Mejoramiento.

Actividad I.1: Identificar los procesos críticos en la organización.

Para desarrollar esta actividad las organizaciones pueden encontrarse en dos situaciones:

- a) En la empresa nunca se han desarrollado actividades de mejoramiento de procesos. En este caso es necesario identificar primero los procesos de la organización antes de seleccionar los críticos.
- b) Existe alguna experiencia en la mejora de procesos. En este caso los procesos deben estar definidos, por tanto se pueden seleccionar los críticos.

En las organizaciones donde exista una situación parecida al primer caso se puede utilizar un método muy sencillo para identificar los procesos a través de los siguientes pasos:

La selección de estos procesos críticos es una de las responsabilidades más importantes del Equipo Ejecutivo de Mejoramiento(EEM). Esta nunca debería delegarse. Al seleccionar el proceso sobre el cual se va a trabajar, existen cinco aspectos que se deben tener en cuenta:

- ?? Impacto en el cliente: ¿cuán importante es para el cliente que mejore este proceso?.
- ?? Índice de cambio: ¿puede arreglarse?.
- ?? Condición de desempeño: ¿cuán deteriorado se encuentra?.
- ?? Impacto sobre la empresa: ¿qué importancia tiene para la empresa?.
- ?? Impacto sobre el trabajo: ¿cuáles son los recursos disponibles?.

Existen varios enfoques que se pueden usar para seleccionar procesos críticos. En la **Anexo 4** se muestra una descripción de cada uno de ellos.

Actividad I.2: Designar Responsables de Procesos y Equipos de Mejora de Procesos.

Designar Responsables del Procesos (RP)

Cada vez que el Equipo Ejecutivo de Mejoramiento(EEM) decida estudiar un proceso en un proyecto de mejoramiento, deben designarse Responsables de Procesos. El carácter temporal del *Responsable de Procesos(RP)* debe designarse por el EEM. El RP es el responsable ultimo de mejorar un determinado proceso. La selección de esta persona debe ser muy cuidadosa, y se deben tener en cuenta tres aspectos fundamentales: Responsabilidad, Poder para actuar sobre el proceso que se ha seleccionado y Capacidad de liderazgo.

Designar Equipos de Mejoramiento de Procesos(EMP).

El *Equipo de Mejora de Procesos(EMP)* es el centro de la actividad de mejoramiento. Sus esfuerzos generan una nueva mentalidad sobre nuestra empresa y la forma en la cual funciona nuestro proceso. Es un grupo designado que suele ser temporal aunque su acción puede prolongarse infinitamente. Son equipos interdepartamentales, constituidos por los jefes y expertos en el proyecto, procedentes de las áreas afectadas. Normalmente el EMP debe tener de 4 a 12 miembros

Actividad I.3: Proporcionar educación y entrenamiento.

En este punto pueden existir varios niveles de desarrollo del entrenamiento y la educación en las organizaciones. Para poder enfrentar el cambio cultural de la mejora de procesos, la organización debe invertir necesariamente y por siempre en educación. Algunos temas básicos a tratar son:

Temas a tratar	
- El Plan Estratégico de Negocios de la empresa. - La necesidad de mejorar la Calidad y la Competitividad. - Conceptos sobre Gestión y Mejora de la Calidad. - Conceptos de clientes internos y externos y el descubrimiento de sus necesidades.	- Principios y características de los procesos de servicios. - Identificación de Requisitos y Objetivos de Calidad. - Medición de la calidad. - Precio del incumplimiento y Costos de no-calidad. - Relaciones Humanas en la Gestión de la Calidad.

Los miembros de los *Equipos de Mejora de Procesos* y los *Responsables de Proceso* recibirán entrenamiento en las habilidades básicas de mejoramiento. Este entrenamiento debe incluir: Herramientas básicas del equipo e instrumentos para la solución de problemas y Herramientas básicas de mejoramiento de procesos.

Actividad I.4: Definir y Documentar el proceso.

Comprender las características del proceso es esencial por tres razones:

1. En primer lugar, la comprensión del proceso ayuda a identificar las áreas problemas que son claves dentro del proceso.
2. En segundo lugar, suministra la base de datos indispensable para que se puedan tomar decisiones con información acerca de los mejoramientos.
3. En tercer lugar, es el fundamento para fijar objetivos de mejoramiento y evaluar los resultados.

Observar el proceso desde la perspectiva del cliente es una manera de explorarlo. Una vez que se ha hecho, ya es posible definirlo, una definición es la prueba de que se entiende lo explorado. Definir un proceso implica documentarse del qué y del por qué. Hay ocho pasos para lograrlo:

1. Redactar una declaración del propósito del proceso.

Lo primero que hay que entender es el propósito fundamental del proceso. Es necesario saber por qué se realizan sus actividades. Una declaración del propósito del proceso explica la razón de ser de éste dentro de la empresa. Según la experiencia internacional son los elementos claves a incluir dentro de la declaración.

2. Identificar los resultados de salida del proceso.

Los resultados de salida son los productos, servicios o información generada por el proceso, es decir, todo lo que obtenga el cliente.

-Resultados de salida de los clientes primarios: Para identificar estos resultados es muy importante ponerse en el lugar del cliente. Este tipo de resultado es el output que utiliza directamente el cliente primario.

-Resultados de salida para los clientes secundarios: Un cliente secundario de un proceso puede recibir uno o más de sus resultados de salida. Ejemplo: accionistas, otras partes interesadas, etc.

-Resultados de salida para los clientes internos: La mayoría de los procesos tienen clientes internos (empleados o procesos dentro de la empresa), pero externos en el proceso por mejorar.

3. Determinar el límite final preliminar del proceso.

Todas las actividades de un proceso se sitúan entre los puntos de inicio y fin. El punto final de un proceso es la extensión de sus actividades.

El final desde el punto de vista del cliente: El proceso terminará con uno o varios de ellos. Luego debe contestarse la siguiente pregunta: ¿Dónde termina el proceso para el cliente primario?.

Un todo continuo: El punto final de un proceso es el inicio de un proceso contiguo.

4. Identificar los insumos del proceso.

Los *insumos* de un proceso son productos, servicios o información necesarios para realizar sus actividades. La utilizando la Matriz Causa – Efecto facilita la identificación de las variables entrada claves.

5. Determinar el límite inicial preliminar del proceso.

Primero deben observarse los *insumos*. El *límite inicial preliminar* dará comienzo con uno de ellos. Otra opción es preguntarle al cliente primario cuándo se inicia el proceso.

6. Identificar los clientes del proceso.

Dentro de un proceso por muy simple que sea, se pueden encontrar básicamente tres tipos diferentes de clientes. Estos son:

- Clientes Primarios: Son los que reciben directamente el *output(salida)* del proceso. Los clientes primarios son las personas por las que la empresa tiene razón de ser.
- Clientes Secundarios: El cliente secundario es un proceso o una organización que está fuera de los límites del proceso que se estudia y que recibe el *output* del proceso.
- Clientes Internos o Indirectos: Los clientes internos son empleados o procesos dentro de la empresa, pero fuera del proceso que se está mejorando.

El Mapa SIPOC es una herramienta que facilita la identificación de la relación Cliente – Proveedor.

7. Asignar un nombre al proceso.

Un proceso debe nombrarse de acuerdo al punto de vista del personal que realiza el trabajo, no de acuerdo con el cliente. El nombre de un proceso debe describir sus actividades y reflejar de alguna manera la actividad fundamental que se realiza para facilitar que cualquier persona pueda tener una idea del contenido del trabajo con solo observar el nombre.

8. Elaborar un diagrama de bloques del proceso.

Un diagrama de bloques muestra los pasos más importantes dentro de un proceso desde el punto de vista del cliente. No se hace al detalle y se concentra en las operaciones claves. La elaboración del diagrama de bloques ayuda a conceptuar el proceso y a explicarlo a los demás.

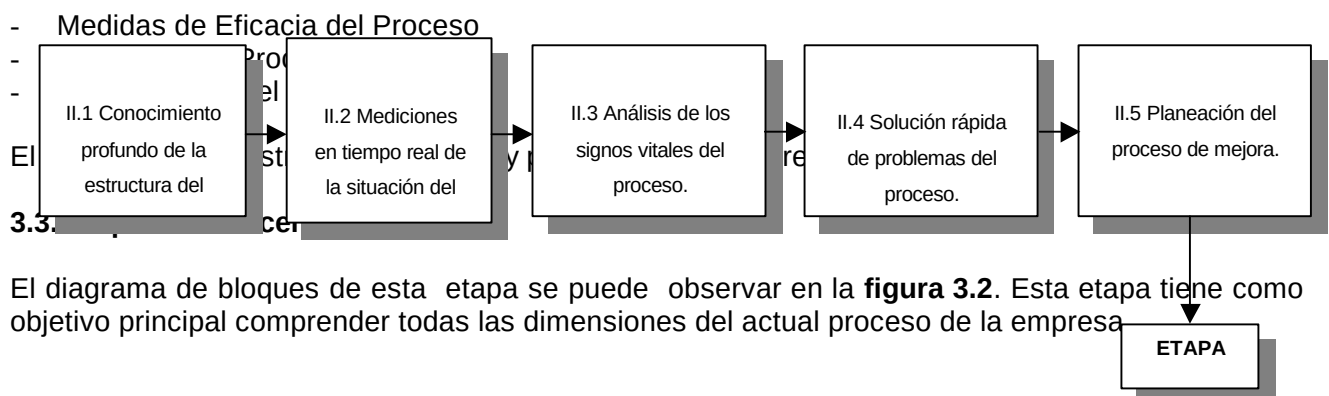
Actividad I.5: Enfocar el proceso.

Enfocar el proceso significa definir los departamentos involucrados, las sugerencias más importantes y los resultados más relevantes para un mayor conocimiento del EMP. Luego el equipo se debe definir los límites definitivos de comienzo y fin. Los límites deben compararse con la declaración de propósito del proceso para determinar su adecuación.

Es importante en esta etapa la definición de los límites superiores e inferiores del proceso, que literalmente enmarcan el proceso. El superior permite que los insumos formen parte de cualquier otra actividad dentro del proceso y el inferior permite que el resultado del proceso llegue a los clientes secundarios en cualquier punto del mismo. Una vez determinados los límites se debe revisar el diagrama de bloques elaborado.

Actividad I.6: Establecer las formas de medición del desempeño.

El EMP utilizará las medidas para estimar el de desempeño actual del proceso; establecer metas para el mejoramiento y comprender qué es importante. Esta actividad se basa en la identificación de tres medidas principales:



El diagrama de bloques de esta etapa se puede observar en la **figura 3.2**. Esta etapa tiene como objetivo principal comprender todas las dimensiones del actual proceso de la empresa

Fig. 3.2: Etapa II: Conocer el Proceso.

Actividad II.1: Conocimiento profundo de la estructura del proceso.

La mayoría de los procesos no se conocen ni se documentan, y a menudo, cuando se hace, no existe aprendizaje. Durante esta actividad y las siguientes, el EMP presentará una imagen del proceso “tal como es”, analizará la estructura y los procedimientos. Para emprender esta difícil tarea existen

herramientas, cuyo uso facilitará la comprensión de la situación del proceso como ninguna otra. El Diagrama de Flujo es una de las herramientas para documentar procesos.

Diagramas de Flujo de Estándares ANSI: Un diagrama de flujo, conocido también como diagrama lógico o de flujo, es una herramienta de gran valor para entender el funcionamiento interno y las relaciones entre los procesos de la empresa. El diagrama de flujo se define como un método para describir gráficamente un proceso existente o uno propuesto mediante la utilización de símbolos, líneas y palabras simples, demostrando las actividades y su secuencia en el proceso.

Elaborar un diagrama de flujo para la totalidad del proceso hasta llegar al nivel de tareas es la base para analizar y mejorar el proceso.

Actividad II.2: Mediciones en tiempo real de la situación del proceso.

En esta actividad el EMP se divide en grupos de dos a tres miembros. Estos equipos observan personalmente cada actividad en el proceso y entrevistan a los empleados que la ejecutan. La información típica recopilada, relacionada con cada actividad incluye los problemas que tiene el empleado, cómo se ejecuta la actividad, el tiempo que demora, un aproximado del costo, entre otros. Aquí se recogen los denominados “signos vitales del proceso”. Estos se describen a continuación:

La Experiencia de Valor del Cliente (para clientes externos e internos): Es el resultado final de cualquier proceso de servicios. Como parte de la Etapa II el EMP necesita identificar los componentes claves que componen esta experiencia, para poder lograr un proceso que sea capaz de proporcionar este resultado de la misma manera como lo desean los clientes. Las tareas fundamentales para lograr este propósito son las siguientes, tanto para los clientes externos como para los internos:

- 1. Inventario de los Momentos de la Verdad.**
2. Establecer la relación Momento Crítico de la Verdad – Característica de Calidad.
3. Definir los indicadores de calidad de vida del trabajo.
4. Medición.
5. Identificar los Factores Críticos de la Calidad.
6. Definir el Perfil de Valor del Cliente.
7. Elaborar la Tarjeta de Investigación del Cliente.
- 8. Diseñar la Experiencia de Valor del Cliente.**

El diseño de la Experiencia de Valor del Cliente proporciona información valiosa para analizar el proceso y mejorarlo desde la óptica del cliente a fin de ser competitivos.

El Tiempo de Procesamiento: No es más que el tiempo que realmente se trabaja en el proceso, o sea, el tiempo operativo. Tiempo que excluye los traslados de documentos, esperas, almacenamiento, revisiones y repeticiones de trabajo.

El Tiempo del Ciclo: Cantidad total de tiempo que se requiere para completar el proceso. Este no sólo incluye la cantidad de tiempo que se requiere para realizar el trabajo, sino también el tiempo que se dedica a trasladar documentos, esperar, almacenar, revisar y repetir el trabajo. Este elemento constituye un aspecto fundamental en todos los procesos críticos de la empresa.

Métodos de Recopilación de Datos.

Para reunir la información sobre el *Tiempo de Ciclo* y el *Tiempo de Procesamiento* de cualquier proceso existen 4 métodos fundamentales. Ellos son:

1. *Medidas finales*: en el caso de que se tengan contabilizadas las fechas de iniciación y finalización del proceso. Esta información que puede obtenerse del sistema actual de datos, revisando registros o haciendo un muestreo al finalizar el proceso.
2. *Experimentos controlados*: en el caso de que no pueda obtenerse información acerca de las fechas de inicio y terminación utilizando el actual sistema de datos, o cuando la información no puede correlacionarse, los experimentos controlados pueden proporcionar los datos necesarios sobre el tiempo del ciclo.
3. *Investigaciones históricas*: este método sólo es aplicable para procesos repetitivos con tiempo de ciclo entre breves e intermedios. Si el proceso no se repite con poca frecuencia o ninguna, en este caso, puede ser necesario un cierto grado de investigación histórica para obtener fechas que documenten el inicio y finalización de estos procesos principales.
4. *Análisis científico*: abarca la tarea de desagregar el proceso en sus componentes menores y estimar posteriormente el tiempo del ciclo para cada componente. Como ayuda para el análisis se utiliza el diagrama de flujo a fin de determinar si existen algunos subprocesos o una serie de actividades para las cuales sea posible reunir información empleando medidas finales o experimentos controlados.

El Costo del Proceso.

En su mayor parte, las organizaciones dividen su información financiera por departamentos. Como consecuencia, a menudo resulta imposible determinar el costo de la totalidad del proceso. Es aceptable la utilización de los costos aproximados, que se estiman utilizando la información financiera actual. Obtener los costos exactos requiere un gran esfuerzo y tiempo, sin mayores beneficios adicionales.

Mediciones de la Efectividad, Eficiencia y Adaptabilidad del proceso.

De este tipo de mediciones se ha tratado anteriormente. En este momento se trata de realizar la medición de cada indicador definido para cada medida a través de los datos disponibles en la empresa y otros que se puedan obtener. En la etapa II deben haber quedado definidos los indicadores que más se adapten a la realidad del proceso y para los cuales existan posibilidades de obtener datos.

Actividad II.3: Análisis de los signos vitales del proceso.

Es muy importante que el EMP dedique el tiempo necesario para realizar el análisis de los datos obtenidos en la actividad anterior. El EMP necesita comprender cómo se está desempeñando el proceso y dónde se encuentran las mayores oportunidades de mejoramiento.

Existen cuatro clases de análisis fundamentales a llevar a cabo en esta actividad:

1. Análisis de la Tarjeta de Investigación del Cliente.
2. Tiempo de Procesamiento vs Tiempo del Ciclo.
3. Análisis del Tiempo del Ciclo – Costo por Actividad.
4. Diagrama de Tiempo del Ciclo – Costo por Actividad.

Actividad II.4: Solución rápida de problemas del proceso.

Hasta este momento el EMP debe haber identificado muchas oportunidades de mejoramiento. Varias son actividades que se pueden realizar de inmediato con poco o ningún costo. Estas soluciones rápidas a menudo, pueden ahorrar dinero y/o mejorar el desempeño.

Sin embargo, existe una tarea a ejecutar en esta actividad que es realmente importante, y es crear la satisfacción del cliente interno. La próxima etapa no puede iniciar hasta que no se haya completado esta tarea. En actividades anteriores se obtienen todos los datos del *Perfil de Valor del Cliente Interno*. Ahora es necesario crear las condiciones para asegurar dicha experiencia.

Por otro lado, debe destacarse que la mayoría de estas soluciones rápidas, son el resultado del trabajo de los *Equipos de Mejora en el Departamento* o los *Círculos de Calidad* utilizando los métodos de solución de problemas. Aunque estas soluciones no resuelven los problemas complejos y más costosos del proceso, son un elemento importante dentro del proceso de mejora continua.

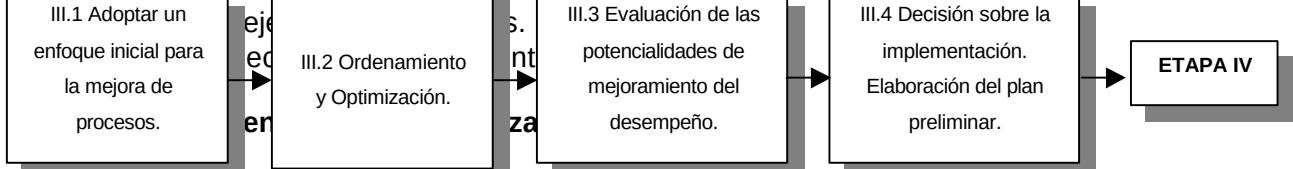
Actividad II.5: Planeación del Proyecto de Mejora.

En este momento el EMP necesita elaborar un *Plan para el Proyecto de Mejora* del proceso sometido a estudio. La idea del plan es útil ya que posibilita que el EEM revise el proyecto, lo estudie para su aprobación y destine los recursos. El plan también servirá para medir el grado de avance en las primeras etapas del mejoramiento. En él se debe incluir como mínimo:

?? El nombre del proceso.

?? La declaración del propósito del proceso

?? Una lista de medidas de mejoramiento claves.



El objetivo de esta etapa consiste en mejorar la eficiencia, efectividad y adaptabilidad del proceso bajo estudio. De los procedimientos para la Mejora de Procesos de Servicios, esta es la etapa más crítica e interesante. El diagrama de bloques de esta etapa se encuentra en la **figura 3.3**. Las actividades y aspectos esenciales de esta etapa se describen a continuación.

Fig. 3.3: Etapa III. Ordenamiento y Optimización del proceso.

Actividad III.1: Adoptar un enfoque inicial para la mejora de procesos.

Existen varios enfoques a adoptar en esta etapa según se analiza en el Marco Teórico. Adoptar un enfoque de mejora es una tarea extremadamente importante, si se tiene en cuenta el impacto sobre

los recursos y los clientes la selección de un enfoque erróneo. A continuación se hace una breve explicación de los dos tipos de enfoques disponibles para enfrentar la mejora de un proceso.

Rediseño de Procesos (Mejora Continua):

El *Rediseño de Procesos* se constituye de una serie de cambios incrementados que se acumulan para mejorar el desempeño del proceso y añadir valor al resultado que los clientes reciben. Este enfoque contesta preguntas tales como ¿De qué manera podemos agilizar este proceso y hacerlo más eficiente?. La mejora del proceso es una labor sobre la marcha dirigido por las necesidades de los clientes. Los cambios se llevan a cabo durante el proceso para satisfacer y exceder las expectativas del cliente. Una vez que se han satisfecho las expectativas básicas, el EMP puede generar mejoras innovadoras que sorprendan y complazcan a los clientes.

Este método tiene la ventaja que los cambios pueden efectuarse en forma incremental, y por lo tanto, rápidamente en pequeñas fracciones con rupturas y riesgos reducidos. Su desventaja es que su base es el proceso existente y es menos probable que surja un nuevo método innovador.

Nuevo Diseño de Procesos (Innovación):

Este enfoque es un nuevo inicio, una transformación fundamental y la nueva proyección de un proceso. El *Nuevo Diseño de Procesos* contesta la pregunta ¿Cómo podemos concebir a este proceso de manera diferente?. El *Nuevo Diseño de Procesos* se maneja por la necesidad crítica de una reforma operativa. Se lleva a cabo cuando la empresa necesita satisfacer nuevas demandas del mercado o cuando enfrenta una competencia difícil. Es una acción radical y de una sola vez. Este es un caso donde se interrumpen las operaciones, las estructuras empresariales y la vida de los empleados. Por lo general, se utiliza cuando no hay alternativa.

Este método tiene la ventaja que descarta las hipótesis existentes, implícitas en el proceso existente y permite una reconsideración fundamental de la forma como se lleva a cabo el negocio. La desventaja principal es que los cambios organizacionales requeridos pueden resultar difíciles, aunque no imposibles, de poner en práctica de manera incremental. En este método el riesgo es mayor y el dolor y la ruptura mayor.

¿Cómo decidir qué camino elegir?

Depende del estado del proceso y de su impacto dentro de la empresa. Un proceso necesita probablemente reconstruirse, cuando resulta crítico para el éxito de la empresa y no es posible obtener los resultados necesarios dentro del tiempo requerido.

La mayoría de los autores consultados para la confección del Marco Teórico coinciden en afirmar que esta decisión debe ser tomada por consenso por el Equipo de Alto Nivel (compuesto por la Alta Gerencia) durante una sesión de trabajo en grupo desarrollando un caso de discusión o negocio, o un taller ejecutivo.

También existe el consenso de que el análisis debe orientarse en dos dimensiones fundamentales:

1. El Enfoque Externo: Refleja cómo la organización se compara con la competencia en aspectos claves del negocio. Deben utilizarse indicadores relativos a la competencia, la rentabilidad (ventas y/o ingresos), efectividad y participación en el mercado.

2. El Enfoque Interno: Refleja en qué medida la organización cuenta con las condiciones para enfrentar alguno de los enfoques. Deben involucrarse cuatro categorías fundamentales: tiempo, costo, riesgo y las dimensiones sociales del cambio.

Si se trata de seleccionar si se debe imponer el *Rediseño de Procesos* o el *Nuevo Diseño de Procesos*, debería contestarse primero: ¿Falla el proceso al producir los resultados necesarios dentro del tiempo requerido? Si la respuesta es "sí", deben formularse dos preguntas más: ¿Afecta mucho el proceso el éxito del negocio?, ¿Se perjudicaría seriamente la empresa durante los largos periodos requeridos para imponer los cambios?. Si la respuesta a ambas preguntas es "sí", esto indica que el proceso tal vez requiera un enfoque de reingeniería.

Actividad III.2: Ordenamiento y Optimización.

Una vez decidido el tipo de mejora a utilizar se inicia la actividad de mejoramiento en sí. En esta actividad entran a jugar las diferentes herramientas disponibles en cada caso, la creatividad de las personas y el trabajo en equipos. Aquí se pretende que el proceso alcance un grado de eficacia, eficiencia y adaptabilidad para satisfacer y superar las necesidades y expectativas de los clientes durante un tiempo y dar paso a la mejora continua.

Para llevar a cabo ambos enfoques existen un grupo de herramientas que se pueden consultar en el **Anexo 3.**

Actividad III.3: Evaluación de las potencialidades de mejoramiento del desempeño.

Después de realizadas las actividades anteriores, el EMP puede tener a su disposición una cantidad de propuestas de modelos de procesos. Con el fin de decidir cuál proceso seleccionar el EMP debe realizar un análisis de mejoramiento, costos y riesgos para cada variante; en tal sentido se debe realizar un análisis de estimados del desempeño que incluya los siguientes factores:

- ?? *Efectividad (calidad)*
- ?? *Eficiencia (productividad)*
- ?? *Adaptabilidad*
- ?? *Tiempo de ciclo.*
- ?? *Costos de las actividades/ ciclos*

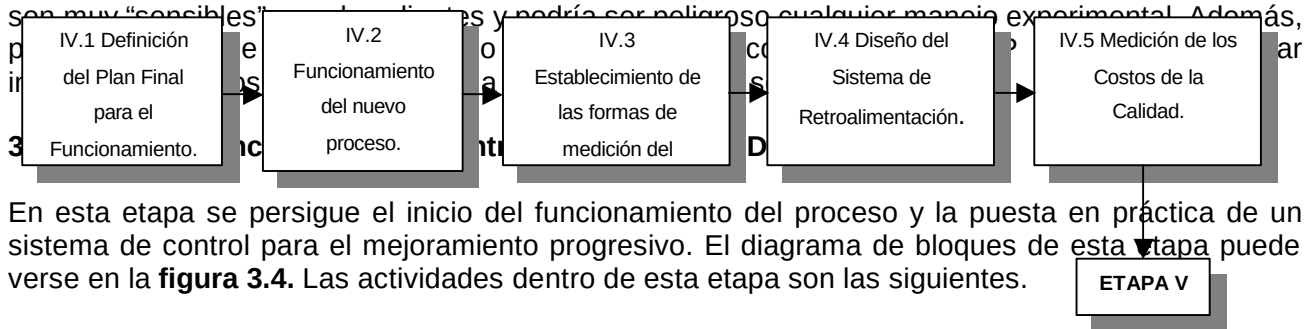
Además se necesita obtener los estimados de implementación para cuatro categorías:

- ?? *Costos.*
- ?? *Tiempo de Ciclo de la implementación.*
- ?? *Probabilidad de éxito.*
- ?? *Problemas importantes.*

Debe destacarse que no necesariamente el EMP debe recopilar datos para todas las categorías en ambos análisis. Se realizarán los análisis pertinentes en dependencia de la situación concreta y los datos disponibles. No obstante, si se deben recabar datos de al menos dos indicadores en cada análisis.

Actividad III.4: Decisión sobre la implementación. Elaboración del plan preliminar.

El análisis de alternativas debe presentarse al EEM junto con las recomendaciones del EMP para escoger la mejor y estudiar como deben implementarse los cambios. El EEM debe evaluar las alternativas y tomar una decisión de cómo se invertirán los recursos. Se debe elaborar un plan preliminar de implementación. Este plan puede incluir corridas de experimentos y programas piloto, con el fin de verificar los estimados de desempeño previstos anteriormente, no obstante, muchas organizaciones no pueden ejecutar este plan debido a que los resultados del proceso bajo estudio son muy “conscientes” y podría ser peligroso cualquier manejo experimental. Además,



En esta etapa se persigue el inicio del funcionamiento del proceso y la puesta en práctica de un sistema de control para el mejoramiento progresivo. El diagrama de bloques de esta etapa puede verse en la **figura 3.4**. Las actividades dentro de esta etapa son las siguientes.

Fig. 3.4: Etapa IV: Funcionamiento, Control y Medición del desempeño.

Actividad IV.1: Definición del Plan Final para el funcionamiento.

Se elaborara un plan detallado para el funcionamiento del nuevo proceso. Debe conformarse un equipo de implementación que puede incluir o no al EMP y que tiene la responsabilidad de coordinar los cambios. Deben incluirse a los Equipos de Mejora Departamental es dentro de este, de manera que los grupos de trabajo funcionales impactados con el cambio estén con el grupo que los planea e implementa. Las mejores prácticas indican que el equipo de implementación debe estar compuesto por el *Responsable del Proceso*, un miembro del EEM con acceso a los recursos, miembros designados del EMP y de los diferentes EMD.

Debe prepararse un plan para cada tipo de cambio. Los cambios más comunes son:

- ?? Cambios a corto plazo: cambios que se pueden realizar en 30 días.
- ?? Cambios a mediano plazo: cambios que se pueden realizar en 90 días.
- ?? Cambios a largo plazo: cambios que necesitan más de 90 días para su implementación.

Actividad IV.2: Funcionamiento del nuevo proceso.

Se ejecuta el plan de implementación para lograr una efectiva utilización de los recursos. El equipo de implementación debe mantener un estricto control sobre cada cambio, con el fin de garantizar la correcta aplicación. Después de instalado cada cambio, debe medirse su impacto con el propósito de asegurar que se cumpla el objetivo y tenga un impacto sobre el proceso. Cuando se necesiten

implementar cambios complejos, estos deberán pasar por una serie de ciclos de modelación para demostrar el concepto y garantizar una suave implementación.

Actividad IV.3: Establecimiento de las formas de medición del nuevo proceso.

Una vez que comience el funcionamiento del nuevo proceso se hace necesario llegar a establecer una serie de mediciones con el objetivo de controlar el proceso para su mejoramiento progresivo.

Se ofrece un método para lograr este propósito. Los pasos para el establecimiento de las mediciones se ilustran en el **Anexo 6**.

Actividad IV.4: Diseño del sistema de retroalimentación.

Aunque la retroalimentación permanente es necesaria para los empleados involucrados en el proceso, también son necesarios los reportes de resumen del mismo personal y de la gerencia. Estos reportes deben ser informes de excepción, de tal manera que la gerencia y el empleado no pierdan tiempo con grandes volúmenes de datos. Los informes de este tipo permiten que todas las personas involucradas se enfoquen donde pueda haber mejoramientos. En el momento de establecer un sistema de retroalimentación, se deben tener en cuenta los puntos siguientes:

- ?? Relacionar los ciclos de retroalimentación con los individuos.
- ?? Hacer de la retroalimentación una obligación.
- ?? Estimular la retroalimentación positiva y negativa.
- ?? Utilizar retroalimentación continua para mejoramientos continuos.
- ?? Evitar el viejo proverbio “ la falta de noticias es una buena noticia”.
- ?? Estimular los reclamos por parte de los clientes.
- ?? Delegar responsabilidades para que se tomen acciones inmediatas.

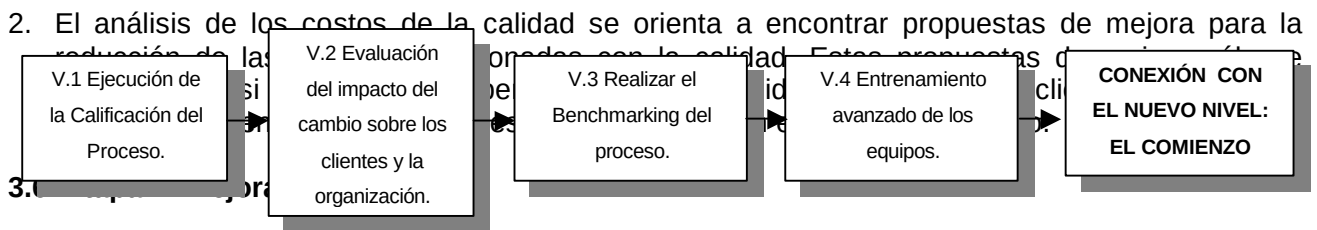
Actividad IV.5: Medición de los Costos de la Calidad.

Uno de los objetivos principales de la *Mejora de Procesos de Servicio (MPS)* es reducir las pérdidas ocasionadas por la mala calidad. Los costos ocasionados por una mala calidad alcanzan el 50% o más antes de aplicarse el mejoramiento. [Harrington, 1997].

El programa de *Gestión de Costos de la Calidad* es sólo una de las muchas herramientas que se necesita en un proceso de mejoramiento completo, es un elemento importante puesto que dirige la atención de la gerencia y mide el éxito de los esfuerzos de mejoramiento. En el **Anexo 7**, se ilustra un procedimiento para el control de los Costos de la Calidad.

La medición de los costos de la calidad es el elemento final de un proceso completo de medición para la mejora del desempeño de un proceso. En muchas ocasiones no queda claro qué papel juegan los costos de la calidad en un esfuerzo de este tipo, sobre todo para procesos de servicio. A continuación se explica su función en los procedimientos que se proponen:

1. La medición de los costos de la calidad se utiliza fundamentalmente como una herramienta para la medición del progreso de la mejora, en otras palabras, se utiliza para medir el impacto económico que tendrán los cambios introducidos al proceso. Bajo ninguna circunstancia la mejora de un proceso de servicio se dirigirá a la reducción de costos, sino a lograr la satisfacción completa del cliente de la manera más económica posible.



En esta etapa se pone en práctica un proceso de mejora continua y se cierra el ciclo. No se debe ver como el final, sino como el comienzo de todo. La mejora continua es el comienzo del crecimiento y los primeros pasos hacia la excelencia empresarial. El diagrama de bloques de esta etapa se puede ver en la **figura 3.5**.

Fig. 3.5: Etapa V: Mejora Continua.

Actividad V.1: Ejecución de la calificación del proceso.

Para calificar un proceso se deben seguir los siguientes pasos:

1. Evaluar el proceso utilizando la lista adecuada de requerimientos (este paso debe ser desarrollado por el equipo de mejoramiento del proceso).
2. Solicitar un cambio en el nivel de calificación por el *Responsable del Proceso*.
3. Preparar y enviar informes sobre el status del proceso al comité de revisión que será el *Equipo Ejecutivo de Mejoramiento (EEM)*.
4. Presentar al EEM los datos correspondientes al cambio del proceso.
5. El jefe del EEM debe enviar una carta al Equipo de Mejoramiento de Procesos para el cambio de calificación del proceso.
6. El EEM debe recompensar al Equipo de Mejoramiento de Procesos por sus logros.

En el **Anexo 8** se puede consultar una tabla con los niveles de calificación para los procesos.

Una buena herramienta para conseguir evaluar en qué estado se encuentra el proceso o hacia dónde ha avanzado son las listas de verificación. En el **Anexo 9** se encuentran las listas que se deberán utilizar para realizar la calificación, luego, el EMP debe reunirse y analizar si el proceso bajo estudio satisface los requisitos de la lista para cada nivel y realizar las propuestas correspondientes.

Actividad V.2: Evaluación del impacto del cambio sobre los clientes y la organización. Reconocimiento y retribución.

Para evaluar cómo influye en la organización la mejora de procesos, deben plantearse otro grupo de mediciones, ahora orientadas a evaluar el impacto de la mejora en el desempeño organizacional. Este otro grupo de mediciones están relacionadas con el comportamiento de los factores críticos de cada uno de los grupos de interés. Se describen a modo de referencia en el **Anexo 10**, las mediciones fundamentales que pueden utilizarse para medir el impacto de la mejora a modo de

referencia. Las empresas no tienen porque establecer todas las mediciones aquí planteadas, sino solamente las que más se adapten a su situación y características.

Otra de las variantes que muchas empresas han adoptado para medir el avance de la mejora, es la utilización de los criterios que establecen los premios más prestigiosos a la calidad. Si se tiene en cuenta las empresas que han obtenido estos premios y la exigencia de cada uno, perfectamente se pueden adoptar para evaluar el impacto del mejoramiento en toda la organización.

Reconocimiento y retribución.

En el ambiente de hoy, la organización necesita estimular a los equipos de personas para que mejoren en su conjunto, con el fin de crear una organización más efectiva, eficiente y adaptable. Para la estructuración del proceso de retribución y reconocimiento existen diversas formas para materializar este aspecto: Remuneración financiera, Reconocimiento personal en público, Reconocimiento de los clientes, Premios organizacionales, etc,

La naturaleza de la recompensa debe incrementarse a medida que sea más difícil de obtener el nivel de calificación.

Actividad V.3: Realizar el Benchmarking del proceso.

Una definición sencilla de Benchmarking pudiera ser: “el proceso continuo de comparar procesos, productos, servicios y prácticas contra la competencia, los líderes de los diferentes sectores industriales y dentro de la organización con el fin de obtener mejoras en el desempeño”. Básicamente existen cuatro tipos de genéricos de Benchmarking. Una explicación breve se muestra a continuación:

1. *Benchmarking interno*: involucra la labor de mirar dentro de la organización para determinar si en otras locaciones se están realizando actividades similares y para definir las mejores prácticas observadas. Este es el tipo más fácil porque no existen problemas de seguridad y / o confidencialidad que deben superarse.
2. *Benchmarking competitivo*: también conocido como Ingeniería Inversa, requiere de la investigación de productos, servicios y procesos de un competidor.
3. *Benchmarking en operaciones de categoría mundial*: este tipo amplía el estudio fuera de la organización y de la competencia directa, para involucrar industrias disímiles.
4. *Benchmarking por actividad – tipo*: se centra en los pasos del proceso o en las actividades específicas del mismo, y se concentra en buscar las mejores prácticas de este tipo en la industria.

Una investigación de benchmarking, según (Juran V edición), consta de las cinco fases esenciales:

Fase 1: Planificación

- ?? Decidir qué emular. Todas las funciones tienen un producto o salida. Estas son candidatas prioritarias al benchmark buscando oportunidades de mejora de los resultados.
- ?? A quién emular. Empresas de liderazgo mundial o funciones con prácticas de trabajo superior, dondequiera que se hallen, son las comparaciones adecuadas.
- ?? Planificar la investigación y dirigirla. Recoger fuentes de datos. Existe una amplia gama de fuentes, y una biblioteca de empresa es un buen punto de partida. Se puede solicitar una búsqueda electrónica de información publicada recientemente sobre un área de interés. Empezar a recogerla. Observar las mejores prácticas.

Fase 2: Análisis

- ?? Es importante tener una comprensión total de los procesos internos del negocio antes de compararlos con los de organizaciones externas. Después de esto, examinar las mejores prácticas de otras organizaciones. Luego medir la brecha entre ellas.
- ?? Proyectar los niveles futuros de resultados. La comparación de los niveles de resultados proporciona una base objetiva sobre la que actuar y ayuda a determinar cómo conseguir una ventaja en resultados.

Fase 3: Integración

- ?? Redefinir las metas e incorporarlas al proceso de planificación.
- ?? Comunicar los hallazgos del benchmarking y ganar la aceptación de la alta dirección.
- ?? Revisar las metas de los resultados.
- ?? Recordar que la competencia no permanecerá quieta mientras las organizaciones mejoran. Por eso se necesitan metas que reflejen las mejoras proyectadas.
- ?? Sobre la base de los hallazgos del benchmarking, se deberán integrar los objetivos y las estrategias dentro de los planes de la empresa y de las revisiones operativas, y se deberán actualizar cuando sea necesario.

Fase 4: Acción

- ?? Las mejores prácticas se implantan y se recalibran periódicamente cuando sea necesario.
- ?? Desarrollar e implantar los planes de acción.
- ?? Controlar el progreso.
- ?? Recalibrar los benchmarks.

Fase 5: Madurez

Determinar cuando se alcanza una posición de liderazgo. La madurez se consigue cuando se incorporan las mejores prácticas en todos los procesos de la empresa, cuando el benchmarking se ha convertido en una parte normalizada de la guía de trabajo y cuando los niveles de resultados están mejorando continuamente hacia una posición de liderazgo. Evaluar el benchmarking como un proceso continuo.

Actividad V.4: Entrenamiento avanzado de los equipos.

En este momento, el EMP debe sentir la necesidad de tener herramientas más complejas para lograr metas aún más altas. El contenido del entrenamiento puede incluir: Despliegue de la Función Calidad, Técnicas para el análisis de procesos, Costos de la calidad, Análisis del valor, etc.

3.7. Conclusiones Parciales.

1. Los procedimientos presentados son perfectamente aplicables a cualquier proceso de servicios.
2. Su estructura le aporta gran flexibilidad y operatividad bajo condiciones diversas.
3. Se orienta a los procesos de trabajo de la empresa, permitiendo que se introduzcan los resultados de las mejoras individuales y de los equipos.
4. En su diseño se concibe una retroalimentación constante, lo que permite realizar los cambios necesarios en dependencia de la situación y las condiciones del entorno.

Capítulo IV. La Mejora de Procesos de Servicio: Estudio del Proceso de Servicio de Izaje en la UEB Camagüey, Empresa Central de Equipos.

4.1. Introducción.

Para la descripción se sigue la misma secuencia de pasos del procedimiento para la Mejora de Procesos de Servicios propuesto, en cada caso se destacan los resultados más relevantes y las técnicas empleadas.

Será necesario hacer referencias al capítulo anterior, puesto que los elementos teóricos ya abordados se omitirán. Se destacarán los resultados más importantes en cada caso y las técnicas empleadas.

4.2. Etapa I: Organización para el Mejoramiento.

4.2.1. Actividad I.1 Identificar los procesos críticos en la organización.

La Organización objeto de estudio trabaja en la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad, en conformidad con ISO 9001: 2000. En el momento de iniciar esta investigación, no existen evidencias de trabajos anteriores de mejoramiento de procesos, pero si está disponible la información básica con relación a la identificación de los procesos en la organización.

En el **Anexo 11** se muestra el mapa general de procesos definidos para el sistema de Gestión de la Calidad, así como la relación proceso - subproceso y en el **Anexo 12** se detallan los procesos y la documentación que lo soporta.

La primera reunión de trabajo se desarrolla en el marco del Consejo de Dirección de la UEB y se decide la creación del Equipo Ejecutivo para la Mejora y que se identifica por las siglas (**EEM**), formado por los integrantes de este mismo órgano de dirección; también se toma como acuerdo trabajar sobre los procesos definidos en el Sistema de Gestión de la Calidad en virtud de decidir el proceso crítico a mejorar.

Teniendo en cuenta las peculiaridades de cada enfoque disponible para este fin, se decide trabajar con el enfoque ponderado de selección. Este enfoque permite concentrar la atención en los procesos críticos, estableciendo prioridades para los recursos y garantizando que el esfuerzo sea manejable. Se convoca a una sesión de trabajo en grupo; en este caso no fue necesario el cálculo del número de expertos debido a que se trabaja con el EEM, constituido por todos los Jefes de Áreas.

Se diseña un modelo de respuesta para llevar a cabo la votación que consiste en el listado de los procesos de la organización con escalas para cada una de las categorías a evaluar por cada proceso, con una escala donde 1 significa que la mejora del proceso genera poco impacto y 5 significa que la mejora del proceso genera gran impacto. Las categorías son:

1. **Impacto en el cliente.** ¿En qué medida/ magnitud las mejoras introducidas en el proceso beneficiarían / mejorarían la satisfacción del cliente?
2. **Susceptibilidad al cambio.** ¿Las personas / recursos involucrados en el proceso apoyarán el proceso de cambio?
3. **Condición de desempeño.** ¿Los cambios introducidos al proceso lograrán mejoramientos sustanciales del proceso bajo estudio?

4. **Impacto en la empresa.** ¿Los cambios introducidos en el proceso bajo estudio repercutirán / beneficiarán el desempeño global de la organización?

El resultado final de la aplicación del método se puede apreciar en el **Anexo 13**. Los procesos críticos identificados se muestran en la siguiente tabla:

Procesos Críticos	Puntuación Obtenida
Proceso de Servicio Izaje.	128
Proceso de Mtto. Y Reparación de Equipos.	115
Proceso de Gestión de Compras.	111
Proceso de Gestión de Recursos Humanos.	111
Proceso de Gestión de la Dirección.	104
Proceso de Gestión de la Calidad.	102

Tabla 4.1 Procesos críticos y su puntuación.

Tomando en consideración la puntuación obtenida, el EEM aprueba el Proceso de Servicio de Izaje (proceso principal de la organización) para la aplicación del procedimiento desarrollado en este trabajo.

Descripción de los Departamentos que participan en el proceso.

En el proceso participan fundamentalmente las siguientes áreas:

- ✍ Área de Producción (Operaciones);
- ✍ Área de Mantenimiento y Reparación de Equipos;
- ✍ Área Jurídica

Existen otras como Economía, Calidad y Recursos Humanos; que también participan del proceso, pero su interacción no es significativa. No obstante se tienen en cuenta en todo el proceso de mejoramiento.

Área de Producción (Operaciones): Lleva a cabo la planificación, ejecución y control del servicio de izaje. Lleva el mayor peso durante la prestación del servicio y de una forma u otra participa en todas las etapas del proceso.

Área de Mtto. y Reparación de Equipos: Esta área tiene la misión de dar apoyo técnico a los equipos y medios de izaje que participan en las prestaciones, con el objetivo de permitir disponibilidad técnica en la ejecución del mismo.

Area Jurídica: Es una función de staff que encabeza la gestión del contrato y controla desde el punto vista jurídico el cumplimiento de los requerimientos contractuales.

4.2.2. Actividad 1.2 Designar Responsables de Procesos y equipos de Mejora de Procesos.

Una vez definido el proceso crítico a mejorar, se designa el Responsable de Proceso y el Equipo de Mejora de Proceso.

Designar Responsable de Procesos (RP).

Para tomar esta decisión se lleva a cabo una sesión de trabajo en grupo con los miembros del EEM, lo que trajo consigo numerosos debates y opiniones, permitiendo enriquecer el resultado. Por sus características se designa esta importante tarea al Jefe del Área de Producción, varias razones fundamentan esta decisión:

- ?? Indiscutiblemente, es el responsable funcional de mayor peso en el proceso, facilitando el liderazgo.
- ?? Es miembro permanente del consejo de dirección y por su importancia en la instalación tiene poder de decisión y acceso a los recursos.
- ?? En la definición previa que se hizo en la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad se concibió a ese cargo como responsable del proceso.

Designar Equipo de Mejoramiento de Proceso (EMP).

En nuestro caso se hace una salvedad, por ser esta la primera vez, el EEM también se involucra en la tarea de designar el Equipo de Mejoramiento de Procesos, con el objetivo de evitar obstáculos y para que todos ganaran en experiencia. El equipo queda compuesto de la siguiente manera:

Area	Integrantes
Producción	Jefe del Área Especialista del Área
Calidad	Representante de la Calidad
Mtto. y Reparación de Equipos	Especialista del Área
Asesoría Jurídica	Especialista del Área
Recursos Humanos	Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional
Total	6

Tabla 4.2: Composición del Equipo de Mejoramiento del Proceso Servicio de Izaje.

Tomando en cuenta la intensidad de trabajo del Responsable del proceso y su disponibilidad de tiempo, se toma como acuerdo designar como Líder del Equipo al Representante de la Calidad, el cual posee una formación a fin con el trabajo a desarrollar, favoreciendo la dinámica de grupo.

Estas decisiones fueron comunicadas formalmente a cada uno de los miembros del Consejo de Dirección, dando a conocer los nombres de los miembros del Equipo de Mejora de Procesos y del Responsable de Proceso, lo que favorece su familiarización.

Se elabora el Manual de Trabajo del Equipo de Mejora de Procesos, el cual se adjunta al Manual de Calidad, en donde quedaban plasmadas todas las responsabilidades y tareas del Equipo de Mejora de Procesos y del Responsable de Proceso, así como su campo de acción, las normas aprobadas para el trabajo en grupo y las metas de desempeño esperadas.

4.2.3. Actividad 1.3 Proporcionar Educación y Entrenamiento.

La educación y el entrenamiento son esenciales para cualquier organización que quiera implementar el cambio que representa la mejora de procesos. Tanto los miembros del EEM como del EMP poseen una formación básica soportada en los requerimientos y aplicación de las Normas ISO 9000:2000, no obstante, la capacitación referida a la Gestión de la Calidad era insuficiente, a excepción del

Representante de la Calidad que posee una formación más profunda en materia de calidad, que felizmente resultan ser el Líder del EMP.

Se realizaron actividades de formación relacionada con el enfoque de proceso y se desarrollaron ejercicios prácticos en la aplicación de herramientas para documentar y conocer los procesos. Otro medio de capacitación y entrenamiento han sido las sesiones de Trabajo en Grupo, donde se definen conceptos, términos, filosofías y formas de operación relativas a la calidad propiciando el intercambio entre el EMP, el Grupo de Facilitadores y el Consejo de Dirección, además de los miembros en general de los departamentos involucrados o lo que es lo mismo el Grupo de Mejoras Departamental.

4.2.4. Actividad 1.4 Definir y documentar el proceso.

En esta etapa se definen diferentes elementos que permiten documentar el proceso con el objetivo de esclarecer y unificar la idea que el EMP tiene sobre el funcionamiento del mismo y para proporcionar la información necesaria para dar comienzo a la mejora.

Por decisión del EEM se decide trabajar en el Servicio de Izaje, se describen a continuación todos los elementos necesarios para documentar el proceso en estudio.

1. Redactar una Declaración de Propósito del Proceso.

Para definir la Declaración del Propósito del Proceso que se analiza, el Equipo de Mejora de Procesos se reúne y mediante una tormenta de ideas se listan las palabras claves que deberían identificar al proceso. Una vez definida la lista final, se lleva a cabo la técnica de trabajo en grupos nominales donde cada miembro del equipo redacta lo que piensa que debería ser el propósito del proceso teniendo en cuenta los elementos componentes de una declaración de este tipo.

2. Identificar los resultados de salida del proceso.

Los resultados de salida del proceso pueden ser disímiles: productos, servicios e información. Cada uno de ellos será utilizado para satisfacer las necesidades de uno o más clientes. El resultado primario fundamental del proceso en estudio es la prestación del servicio izaje con grúa camión, resultado que en el trabajo se desglosa para facilitar el análisis. Dentro de los resultados de salida identificados existen otros que se tienen en cuenta por su importancia para el proceso en cuestión.

3. Determinar el límite final preliminar del proceso.

Teniendo definidos los resultados de salida del proceso, se analiza durante la sesión de trabajo, cuál o cuáles de ellos hacen que el proceso termine, tomando como punto de referencia al cliente externo.

4. Identificar los insumos del proceso.

Para identificar los insumos del proceso el Equipo de Mejora de Procesos lleva a cabo una sesión de trabajo en grupo. Tomando como punto de partida a los resultados de salida, se identifican los insumos (productos, servicios o información) necesarios para generarlos. Se utiliza como herramienta la Matriz Causa Efecto para identificar las variables de entrada claves en el proceso, cuyo resultado se puede apreciar en el **Anexo 16**.

5. Determinar el límite inicial del proceso.

Para determinar el Límite Inicial Preliminar del Proceso, se toman como referencia los insumos de cada resultado de salida; el proceso dará inicio con uno de ellos, y se analizan desde el punto de vista del cliente externo. Se tiene en cuenta además el Límite Final Preliminar del Proceso anteriormente definido, lo que permite mantener la continuidad del ciclo del proceso.

6. Identificar los clientes del proceso.

Para identificar los clientes del proceso se lleva a cabo una tormenta de ideas y se elabora una lista de posibles clientes. Seguidamente se reduce el listado, sin perder de vista que cada resultado de salida se genera para satisfacer a uno o más clientes del proceso, ya sean primarios, secundarios o indirectos.

7. Relación Cliente – Proveedor.

En este caso se define la relación cliente - proveedor, es decir, se identifican los proveedores de cada insumo necesarios para generar uno o varios resultados de salida que necesita uno o más clientes. Con este análisis el equipo de Mejora de Procesos logra una mayor comprensión del proceso al desglosarse las complejas interrelaciones entre proveedores y clientes. La relación cliente - proveedor para este proceso se puede observar en el Mapa SIPOC desarrollado, **Anexo 14**.

8. Asignar un nombre al proceso.

Independientemente de que los procesos ya estén nombrados de alguna manera por el Equipo Ejecutivo de Mejora, el Equipo de Mejora del Procesos puede observarlo desde una nueva perspectiva gracias a los datos recopilados hasta el momento. En este caso se decide mantener el nombre inicial ya que describe claramente la actividad fundamental que se realiza y cualquier persona con sólo observar su nombre puede tener una idea del contenido de trabajo.

9. Elaborar un Diagrama de Bloques del Proceso.

Para conformar el diagrama de bloques del proceso en estudio se observa el proceso detenidamente y se llevan a cabo entrevistas con los trabajadores y jefes de departamentos en el área. Esta actividad persigue como objetivo principal la identificación de las actividades más importantes y sus interrelaciones antes de proceder a la construcción del diagrama de flujo del proceso, ver **tabla 4.3**. El diagrama de bloques del proceso se puede observar en el **Anexo 15**.

Actividad	Descripción
1. Solicitud del servicio.	Captación de requisitos y datos del cliente. Revisión y análisis de la solicitud. Evaluar factibilidad. Aprobación de la solicitud. Comunicación al Cliente.
2. Contratación.	Elaboración del Contrato. Revisión y firma de las partes. Modificaciones del contrato, cuando aplique. Negociación. Comunicación al cliente ante la imposibilidad de modificar. Aceptación o no aprobación por el Cliente. Distribución de copias del contrato.

	Negociación para cobro anticipado. Cobro efectivo del anticipo si procede. Definir si es un trabajo peligroso. Elaborar doc. de trabajo peligroso. Verificar si necesario modificar contrato.
3. Prestación del servicio.	Selección del equipo. Revisión de equipos y medios. Orientaciones al operador del equipo. Ejecución del servicio. Reporte diario de tiempo. Certificación del servicio. Entrega de Reporte de Producción. Procesamiento y archivo de la Información
4. Facturación y cobro	Facturación. Presentación y firma de factura. Distribución de copias d facturas Conciliación y cobro.

Tabla 4.3: Actividades fundamentales del proceso del Servicio de Izaje.

10. Análisis de los Modos de Fallos y sus Efectos (FMEA)

Para desarrollar el FMEA, el EMP realiza varias sesiones de trabajo con el objetivo de definir la prioridad de riesgo para las fallas en las entradas claves del proceso objeto de estudio. Los resultados aportados en este análisis no solo suministran información valiosa para la documentación del proceso, también brinda referencia futura como ayuda en la evaluación de cambios para el proceso. En el **Anexo 17** se pueden apreciar los resultados obtenidos en dicho análisis.

Los resultados finales de la documentación de este proceso se puede consultar en el **Anexo 18**.

4.2.5. Actividad I.5: Enfocar el proceso.

En esta actividad se revisa toda la información recopilada hasta el momento. *Enfocar el proceso* persigue asegurar que todo el conocimiento y la documentación disponible hasta el momento reflejen la realidad del proceso.

?? Definir los límites definitivos inicial y final. Se acuerda que los límites preliminares establecidos anteriormente reflejaban correctamente el alcance del proceso y estaban acordes con el propósito del proceso. Por tanto no fue necesario realizar ningún cambio.

?? Revisión de los resultados e insumos. Se decide no agregar ni eliminar ningún elemento anteriormente definido.

?? Definir los límites superior e inferior. Estos límites son:

Límite superior:

- Entrega de la información sobre requisitos del Cliente.
- Entrega de los insumos para garantizar funcionamiento de los equipos.
- Entrega de piezas de repuesto.
- Entrega de Permiso de Seguridad y Medios Individuales de Protección.

Límite Inferior: El proceso incluirá solo:

- Cuando se genere una rotura que impida la prestación del servicio
- Cuando se hace efectivo el cobro del servicio contratado.
- Cuando se archivan los documentos generados en la prestación.

- ?? Revisión del Diagrama de Bloques. Se concluye que el diagrama realizado reflejaba correctamente las principales actividades del proceso y permite la comprensión del propósito del proceso a cualquier persona que lo analice.
- ?? Decisión sobre los Departamentos que participan en el proceso: Aunque existen otras áreas que intervienen de una forma u otra en el proceso, tales como: Economía, Calidad y Recursos Humanos en la práctica, para el proceso su relación no es determinante aunque sí necesaria. Se decide entonces tener en cuenta para el análisis posterior las siguientes áreas: Área de Producción (Operaciones); Área de Mtto. y Reparación de Equipos y Área Jurídica

4.2.6. Actividad I.6: Establecer las formas de medición del desempeño.

En esta actividad se desarrolla una sesión de trabajo en grupo para identificar las medidas que más se ajustan al proceso y para los cuales existen posibilidades de obtener datos de manera que puedan efectuarse mediciones confiables para los indicadores de efectividad externa e interna, eficiencia y adaptabilidad del proceso. Las medidas identificadas para cada uno de estos indicadores para el proceso en estudio se pueden observar en el **Anexo 19**.

4.3 Etapa II: Conocer el proceso.

4.3.1. Actividad II.1: Conocimiento profundo de la estructura del proceso.

Diagrama de Flujo de Estándares ANSI.

Luego de la elaboración del Diagrama de Bloques, se construye el Diagrama de Flujo como última etapa para lograr el conocimiento de la estructura, interrelaciones y flujo de tareas del proceso para entender el funcionamiento interno y las relaciones entre los procesos de la organización. Antes de iniciar la elaboración del diagrama se realiza la descripción del proceso con toda la información recopilada y se confirma nuevamente con observaciones al proceso. El Diagrama de Flujo de este proceso se puede consultar en el **Anexo 20**.

Descripción del Proceso Objeto de Estudio.

El proceso de servicio de izaje se compone de tres bloques: Gestión del Contrato, Ejecución del Servicio y Facturación y Cobro.

El Proceso comienza cuando el posible Cliente solicita el servicio, exponiendo sus necesidades al personal del Área de Operaciones, quien formaliza la solicitud en el registro RPE-003.01(Información del Cliente). Luego se procede a revisar la solicitud y definir la factibilidad del servicio; si es posible se elabora el contrato, de lo contrario se le notifica al Cliente; en dependencia de la urgencia que manifieste el Cliente puede mediar o no una oferta. Durante la revisión y firma del Contrato se da una interfase negociadora con el Cliente que pueden llevar a modificaciones de los requerimientos contractuales, esta etapa puede concluir con la firma del Contrato por las partes o la cancelación del mismo.

Una vez pactado el servicio el Jefe de Actividad de Izaje evalúa en el terreno los riesgos implícitos y determina si clásica como Trabajo Peligroso, en caso afirmativo se prepara la documentación pertinente de conjunto con el Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional, dando como salida el permiso de seguridad, que contiene requerimientos para ambas partes. Paralelamente se determina el Equipo Izaje que intervendrá y se realiza la revisión del estado técnico; luego se precisa con el

Cliente la fecha y hora exacta de comienzo del servicio. Durante la ejecución del servicio puede haber interacción con el Proceso de Reparación y Mantenimiento.

Ya en la ejecución del servicio, al finalizar cada jornada el Operador del Equipo de Izaje elabora el Parte Diario de Tiempo que debe ser firmado por el Cliente a manera de aceptación. Este parte de Tiempo genera la información necesaria para la confección del Reporte de Producción al cierre del servicio o cierre parcial si el mismo se extiende en el tiempo, una vez aceptado por el Área de Operación se procede a la facturación.

Mientras se ejecute el servicio, existe una comunicación sistemática con el Cliente para dar soluciones a los problemas o demandas que se generen; así también se realizan inspecciones aleatorias del técnico de seguridad y salud ocupacional para evaluar conformidad con los requerimientos preestablecidos.

Con la información primaria de los Partes de Diarios y la tarifa pactada en el contrato se elabora la Factura, presentando a la firma del Cliente y de ser aceptada proceder al cobro del servicio o conciliaciones pertinentes con la aplicación de instrumentos de pagos. El servicio se da por terminado cuando hace efectivo el cobro.

4.3.2. Actividad II.2: Mediciones en tiempo real de la situación del proceso.

Experiencia de Valor del Cliente Externo e Interno.

1. Inventario de los Momentos de la Verdad.

Para detectar los Momentos de la Verdad se realizan un análisis detallado del diagrama de flujo por parte del Equipo de Mejoramiento de Procesos (EMP), teniendo en cuenta que no todos los Momentos de la Verdad implican interacción con el empleado y determinando para cada actividad identificada, los posibles momentos de la verdad en el proceso de servicio.

Con el análisis anterior no se pueden identificar todos los Momentos de la Verdad que se ponen de manifiesto. Por eso se procede a realizar entrevistas al personal relacionado con el proceso de servicio, para la cual no se calcula el tamaño de muestra puesto a que la población se compone de todos los empleados de las áreas que tienen que ver directamente con la prestación del servicio de izaje.

De la aplicación de ambos métodos, se recogen un total de 36 Momentos de la Verdad para el Servicio de Izaje. La relación de los Momentos de la Verdad obtenidos se puede apreciar en el **Anexo 21**.

Los Momentos de la Verdad detectados se agrupan en clases, según Albretch ?1994? esta clasificación ayuda a evitar errores al intentar analizar momentos que por sus características requieren ser vistos de distintas maneras, para proceder en caso necesario a su posterior mejora; resultando ser 3 clases en el Servicio objeto de estudio. Los momentos de la verdad agrupados por clases se pueden observar en el **Anexo 22**.

2. Relación Momento Crítico de la Verdad - Característica de Calidad.

Momentos Críticos de la Verdad

Una vez inventariados todos los Momentos de la Verdad del servicio y agrupados en clases, se hace necesario seleccionar de cada clase los Momentos Críticos de la Verdad, es decir, seleccionar los momentos más importantes y que tienen más influencia a la hora de concebir y realizar un servicio de calidad. Para ello se utiliza el Método Delphi y se fija un nivel de confianza de un 95 %, con $i = 9\%$ y $p = 3\%$.

Cálculo del número de expertos (n):

$$n \geq \frac{p^2 \cdot k}{i^2}$$

k: Constante que depende del nivel de significación ($1-\alpha$).

p: Proporción de error o por ciento de error deseado.

i: Nivel de precisión ($i \geq 12\%$).

En el estudio se cuenta con la participación de 14 expertos, a los cuales se les entrega un formulario donde se encuentran relacionados todos los Momentos de la Verdad agrupados por clases, los cuales debían evaluar en dependencia del grado de importancia. Se les pide que clasifiquen cada Momento de la Verdad del 1 al 5; dándole más importancia a los evaluados con 5 y menos a los evaluados con 1.

En la introducción al trabajo se realiza una explicación de los objetivos que se proponen alcanzar con el mismo, así como la definición de Momento de la Verdad; la introducción y el formulario se encuentran en el **Anexo 23**. El procesamiento de los datos se hace mediante el paquete estadístico SPSS versión 11.0 para Windows utilizando la prueba no paramétrica coeficiente W de Kendall; los resultados del procesamiento se pueden apreciar en el **Anexo 24**.

Para cada clase se prueba la significación estadística teniendo en cuenta el coeficiente ji - cuadrado calculado respecto al tabulado para un nivel de confianza del 95%. En todos los casos $\chi^2_{\text{calculado}} > \chi^2_{\text{tabulado}}$ existiendo comunidad de preferencia entre los expertos; el orden de importancia se determina a través de los rangos, donde a mayor rango, mayor importancia. El orden de importancia para cada clase define los Momentos Críticos de la Verdad como se puede apreciar en el **Anexo 25**.

Al enunciar los momentos de la verdad se hace de manera tal que represente una actuación del cliente cuando contacta con cualquier elemento de la organización. Por lo que en cada caso, todos los episodios recogidos en las observaciones y que son de mayor prioridad e importancia se enuncian como impacto en la mente del cliente.

Características de Calidad

Las características de calidad son los atributos de un servicio que se necesitan para satisfacer con éxito las necesidades del cliente a medida que este se presta, [Juran, 1993]. Estas se pueden agrupar en:

- ?? Psicológicas. La belleza de un ambiente, el confort.
- ?? Temporales. Tiempo de espera en una cola.
- ?? Contractuales. Garantía de un servicio satisfactorio.

- ?? Éticos. Honestidad, correcta y cortés conducta del personal.
- ?? Técnicas. La claridad de las transmisiones de televisión.

Aunque las empresas de servicios tienen características de calidad de todos los tipos indicados, las psicológicas, las temporales y éticas pueden ser especialmente importantes para los clientes. Existen varios medios por los cuales se pueden obtener las características de calidad, entre ellas: la bibliografía, las normas y el trabajo en grupo con la Tormenta de Ideas (Brainstorming). Durante el estudio, se realiza la búsqueda bibliográfica relacionada con el tema y se obtienen una serie de características de calidad para los servicios. Se consulta a Cárovez [2000].

Posteriormente se lleva a cabo la Tormenta de Ideas, técnica que permite obtener gran cantidad de información para la solución de problemas concretos con economía de tiempo y estimula la creatividad. En la introducción a la tormenta de ideas se realiza una explicación de los objetivos a alcanzar, así como la definición de característica de calidad y se presenta una lista previamente definida de características que son objeto de debate. La introducción se encuentra en el **Anexo 26** y el resultado del trabajo en grupo se define el inventario de características de calidad que se muestran en el **Anexo 27**.

Relación Momento Crítico de la Verdad – Características de Calidad.

En la realidad resulta muy difícil evaluar la calidad del servicio a través de los momentos de la verdad, por su propio carácter temporal. Se necesita entonces, traducir dichos episodios en atributos medibles, ya sea de forma cualitativa o cuantitativamente, pero con un carácter no temporal. Las características de calidad resultan ser unas de las formas más usadas para medir el servicio, por esto se procede a relacionar cada momento crítico con las características de calidad determinadas anteriormente. Esta relación se muestra en el **Anexo 28**.

3. Definir los Indicadores de Calidad de Vida del Trabajo.

Para definir los Indicadores de Calidad de Vida del Trabajo, se tienen en cuenta los elementos que conforman la Calidad de Vida del Trabajo o QWL (Quality of Work Life). Este perfil se define en función de las percepciones o impresiones de los empleados acerca de cómo debieran ser los ambientes laborales ?Albretch, 1994?. Esta lista se somete a discusión durante una sesión de trabajo en grupo, cuya introducción se muestra en el **Anexo 29**.

Mediante una tormenta de ideas y la reducción de listado se determinan definitivamente dichos indicadores:

?? Edad.	?? Relaciones existentes entre los compañeros.
?? Sexo.	?? Deberes y derechos de los trabajadores
?? Duración en el empleo.	?? Condiciones de trabajo.
?? Tipos y sistemas de pago.	?? Organización.
?? Condiciones para brindar un servicio de calidad.	?? Higiene
?? Seguridad para mantener el empleo.	?? Climatización.
?? Atención brindada por los supervisores.	?? Iluminación
?? Conocimiento de las medidas, decisiones e información general que fluye en la organización.	?? Horario de trabajo.
?? Posibilidades de superación y realización.	?? Materiales de trabajo.
	?? Ruido.
	?? Ritmo de trabajo.

4. Medición.

Existen diferentes métodos para conocer las impresiones de los clientes, entre ellos los más importantes:

- ?? Entrevista a fondo con clientes individuales.
- ?? Entrevista de grupos focos con grupos escogidos de clientes.
- ?? Encuestas estadísticas de poblaciones representativas de clientes.

Cada uno de ellos tiene sus ventajas y desventajas, en esta investigación se escoge la encuesta estadística producto a que las entrevistas resultan ser más costosas y aunque más flexibles, necesitan más tiempo; siendo este el método preciso para obtener mayor información en un menor período de tiempo. Además las entrevistas son más difíciles de implementar, motivado porque generalmente no incluyen personas suficientes para permitir hacer juicios estadísticamente válidos sobre la base total de clientes.

El objetivo del cuestionario es medir la relación momento crítico de la verdad – característica de calidad según la percepción del cliente. De manera que cada característica de calidad previamente definida se convierte en una variable sujeta a medición. En el caso de los clientes internos, los indicadores de vida se convierten en las variables de medición.

Durante la elaboración de las preguntas se cuenta con la colaboración de un especialista en psicología. Para el diseño del cuestionario se tienen en cuenta todas las recomendaciones que para este fin aparecen en la bibliografía especializada. [Hernández & Fernández, 1991]. En la encuesta se incluyen variables no numéricas y clasificadoras, es decir, en escala nominal. Además de variables numéricas y para la evaluación de las mismas se establece una escala ordinal de tipo Likert.

Como resultado de este trabajo se obtiene una primera versión del cuestionario y para probar su fiabilidad se realiza un pilotaje. El pilotaje persigue probar la herramienta de medición en condiciones reales de trabajo antes de la aplicación final con el propósito de detectar si se entienden las preguntas, si está claro el objetivo, si se debe agregar o quitar algo, si el diseño gráfico es aceptable, entre otras cosas.

Clientes Externos.

Durante la realización del pilotaje se detectan una serie de deficiencias y algunas propuestas de mejoras. Con toda esta información se realiza el rediseño del cuestionario para la implementación definitiva. El cuestionario utilizado se puede observar en el **Anexo 30** y la relación entre cada una de la Características de Calidad definidas y las preguntas del cuestionario se puede apreciar en el **Anexo 31**.

En la aplicación del instrumento también se evaluó la fiabilidad del mismo, asegurando así la confianza de los resultados. El análisis de la fiabilidad (Alfa de Cronbach) se obtuvo utilizando el paquete estadístico SPSS versión 11.0 para Windows, con resultados favorables en el coeficiente (Alpha = 0.9002).

Para la aplicación de la encuesta no fue necesario calcular tamaño de muestra porque la población de clientes es relativamente pequeña, aproximadamente 28, en el mes que se realiza la medición. Se decidió entonces encuestar al total de Clientes.

Clientes Internos.

En el caso de los clientes internos, durante la realización del pilotaje no se detectan dificultades para responder la encuesta. El cuestionario utilizado se puede observar en el **Anexo 32**.

La población de clientes internos se define como todos los trabajadores que laboran en las áreas bajo de estudio. En este caso tampoco es necesario calcular un tamaño de muestra pues se puede trabajar con toda la población (43 personas).

En este caso también se evaluó la fiabilidad del instrumento y se obtuvieron resultados favorables ($\text{Alpha} = 0.8988$).

5. Identificación los Factores Críticos de la Calidad para el Cliente Externo e Interno.

Para identificar los factores críticos de la calidad se procesa toda la información recopilada durante la medición. El procesamiento se realiza mediante el uso del paquete estadístico profesional SPSS versión 11.0 para Windows. Durante el análisis se utilizan las técnicas estadísticas siguientes:

- ?? Análisis Univariable (Estadística Descriptiva): la moda, valor máximo y mínimo, rango y distribuciones de frecuencia.
- ?? Análisis Bivariable: análisis discriminante.
- ?? Estadística no – paramétrica: pruebas de Mann Whitney y Kruskal Wallis.

A través de la estadística descriptiva se puede visualizar el comportamiento de las variables, se obtiene la moda como medida de tendencia central, el rango como medida de la dispersión de los datos alrededor de la moda y la distribución de frecuencias a través de la cual se puede analizar el porcentaje de respuestas positivas o negativas.

El análisis discriminante es generador de factores críticos, en el estudio se realiza por Satisfacción, en el caso de los clientes externos y por Condiciones de trabajo para prestar un servicio con la calidad requerida, para el caso de los clientes internos. Este análisis permite la identificación de las variables que realmente discriminan para que un cliente se clasifique en un grupo u otro, tanto en clientes externos como internos, respectivamente.

Con este análisis se pueden demostrar además, los casos que están correctamente clasificados. Durante este tipo de investigación siempre existe el sesgo (error) dado por varios factores de carácter no muestral, con este procedimiento se evalúa el sesgo y es de mucha utilidad para el análisis futuro y para el pronóstico. El paquete efectúa varios reagrupamientos según el número de grupos, comparando los grupos actuales con los estadísticamente válidos, si el porcentaje de clasificación es mayor que el 75% se puede confiar en las clasificaciones que dan los clientes, en caso contrario se confía en los reagrupamientos.

El análisis discriminante constituye también un filtro para realizar las pruebas no paramétricas Mann Whitney y Kruskal Wallis. Con estas pruebas se determinan, a partir de las variables obtenidas del análisis discriminante, las significativas respecto al nivel de confianza fijado para el estudio. El

resultado del procesamiento y de la aplicación de estas técnicas para cada tipo de cliente se encuentra en el Anexo 33.

Al término del procesamiento de la información se analizan los resultados y se determinan, a través de los datos obtenidos, cuáles son los factores críticos de la calidad según las opiniones de los clientes. En el Anexo 34 se pueden observar los factores críticos de calidad para cada tipo de cliente, así como su relación con las técnicas por las cuales se clasifica como factor crítico.

Es importante señalar que un factor crítico de calidad es aquel que determina fuertemente sobre la satisfacción y expectativas de los clientes externos ya sea de forma positiva o negativa.

6. Definición del Perfil de Valor de Cliente Externo e Interno.

Después de identificar los factores críticos de la calidad en cada estrato y para el cliente interno se organiza una sesión de trabajo en grupo para conformar el Perfil de Valor de Cliente Externo e Interno. Este perfil se constituye de una lista de factores críticos que representan el valor en las mentes de los clientes y responde a la pregunta: ¿Qué se desea del servicio?.

La definición de este aspecto es un elemento de especial importancia para poder definir la oferta de servicio y diseñar un proceso que sea capaz de satisfacer dichas expectativas. En esta sesión se examinan todos los hallazgos del procesamiento y las sugerencias dadas por los clientes. El Perfil de Valor del Cliente Externo e Interno para el proceso bajo estudio se puede observar en el Anexo 35.

7. Elaboración de la Tarjeta de Investigación del Cliente Externo e Interno.

Con los factores críticos previamente identificados, se conforma la Tarjeta de Investigación del Cliente donde cada factor se convierte en un elemento sujeto a evaluación y para obtener retroalimentación del desempeño del servicio. Esta tarjeta se puede convertir en un cuestionario para medir de forma rápida cada uno de los atributos claves de la Experiencia de Valor del Cliente, la cual puede ser actualizada cada seis meses.

La Tarjeta de Investigación del cliente se compone de tres elementos fundamentales:

1. Los factores críticos de la calidad del servicio.
2. La conveniencia relativa de cada atributo para el cliente. Teniendo en cuenta las opiniones de los clientes se le asigna una importancia relativa a cada factor que permita conocer los factores de mayor prioridad. Tendrán prioridad alta los factores críticos que estén evaluados negativamente y con una alta desviación. Serán de prioridad baja los factores críticos que estén evaluados positivamente y con una baja desviación.
3. Los puntajes de la organización en estos factores. Los puntajes están dados por el porcentaje de evaluaciones negativas (se considera negativo en el rango de 1 a 3) dadas por los clientes a cada factor en la escala utilizada.

La utilidad práctica que tiene la Tarjeta de Investigación es que puede ser utilizada en cualquier momento para realizar auditorías de calidad del servicio, como esquema de medida en un proceso de evaluación sobre las percepciones de los clientes. Otro elemento de especial importancia es que forma parte indispensable del sistema de medición del desempeño del proceso dentro del grupo de mediciones relativas a los clientes. El cuestionario que debe implementarse según la Tarjeta de

Investigación del Cliente Externo e Interno se encuentra en el **Anexo 36** y el resultado de la Tarjeta de Investigación definida se puede observar en el **Anexo 37**.

8. Diseño de la Experiencia de Valor del Cliente.

Así como el Perfil de Valor del Cliente identifica lo que el cliente desea obtener en el servicio, la Experiencia de Valor del Cliente es la oferta total, tanto de hechos tangibles como intangibles, que la organización debe proporcionar en respuesta a sus deseos.

Según la experiencia internacional [Albretch, 1997], un diseño de este tipo debe incluir siete componentes genéricos para cualquier proceso de servicio:

1. Ambientales.
2. Estéticos.
3. Contacto Humano.
4. Tangibles entregables.
5. Sistémicos.
6. Informativos.
7. Económicos.

Para el diseño de la Experiencia de Valor del cliente se efectúa un trabajo en grupo en cuya introducción se realiza una explicación de los objetivos que se proponen alcanzar, así como la definición de Experiencia de Valor del Cliente. Como resultado del trabajo de grupo se determina cómo dar respuesta a lo que desea el cliente, esto se puede apreciar en el **Anexo 38**.

En el caso de los clientes internos no se trata de la misma forma, puesto a que este no tiene una experiencia de servicio, el Perfil de Valor de estos clientes se satisface con la solución de los problemas detectados.

El Tiempo de Procesamiento.

La medición del tiempo de procesamiento es otra actividad de especial importancia. En este caso se utiliza el método de Medidas Finales y en algunas actividades el tiempo se estima a través del criterio de los empleados que participan del proceso.

El Tiempo del Ciclo.

La medición del tiempo del ciclo permite conocer que tan rápido se está dando respuesta a las necesidades de los clientes. Para obtener estos datos el EMP se auxilia para algunas actividades de la técnica de Medidas Finales en la documentación de registro y en otras actividades se estiman mediante la entrevista al personal especializado.

No fue posible establecer mediciones por cada una de las actividades debido a la simultaneidad de su ejecución. Para facilitar las mediciones se agruparon las actividades en tres bloques que incluyen todas las actividades que conforman el proceso.

El Costo del Proceso.

Para la determinación de los costos del proceso en estudio se emplea la información que brindan los registros contables de costos mensuales totales de las áreas involucrados en el proceso. Estos datos se recopilan durante el mes de Febrero y como se puede notar sólo se incluyen los datos de los departamentos con una participación más significativa en el proceso. En el **Anexo 39** se pueden observar estos resultados.

Mediciones de Efectividad, Eficiencia y Adaptabilidad.

Para realizar los cálculos de estos indicadores se utiliza la información disponible en la empresa. Otros datos se obtienen de mediciones directas en el proceso y observaciones en el período de estudio, el mes de Mayo. Como se puede notar no se realizan mediciones de la adaptabilidad del proceso, ya que inicialmente el proceso se encuentra en el nivel desconocido, nivel en el cual aún se desconocen los datos para determinar su verdadero estado y no tienen sentido realizar mediciones de este tipo. Los resultados de las mediciones realizadas se pueden observar en el **Anexo 40**.

4.3.3. Actividad II.3: Análisis de los signos vitales del proceso.

Análisis de la Tarjeta de Investigación del Cliente.

Como se puede observar en el **Anexo 37** no todos los factores críticos identificados tienen un puntaje alto de evaluaciones negativas, no obstante, es recomendable su seguimiento pues su comportamiento puede variar, cualquier variación manifestará que existen nuevos problemas en el desempeño del proceso.

Para el caso del cliente externo las categorías referidas al estado técnico de los equipos, la puntualidad en conformidad con el horario pactado y el tiempo de espera reflejan porcentaje alto de puntaje negativo por lo que deben tenerse en cuenta a la hora de los análisis para determinar acciones de mejora.

Para el caso del cliente interno las categorías con puntajes negativos relativamente altos y que coinciden con una alta prioridad, están relacionadas con los siguientes aspectos: Iluminación, Herramientas de Trabajo, Sistema de Pago y Estilos de Dirección.

Tiempo de Procesamiento vs Tiempo del Ciclo.

Para la realización de este análisis se utilizan los datos obtenidos en las mediciones registradas en cada bloque durante el mes de febrero, tal como se puede apreciar en el **Anexo 41**.

Como se puede observar el tiempo de procesamiento representa el 46.7 % del tiempo del ciclo lo que demuestra que existen oportunidades de mejoramiento. A pesar de no haberse medido cada actividad por separado, se hizo un análisis con los participantes en el proceso y se pudo determinar que las reservas de mejoramiento están en la actividad de conciliación y cobro del servicio, por supuesto que no limita mejorar el resto.

Análisis de los Tiempos Adicionales (Tiempo del Ciclo – Tiempo de Proc.) vs Costo por Actividad.

Por las características propias de este tipo de servicio, no fue posible un desglose por actividades que permitiera ilustrar en que medida la diferencia entre tiempo de ciclo y tiempo de procesamiento genera niveles de costos adicionales en cada actividad.

No obstante, para el análisis se tomaron en cuenta los tres Bloques de actividades anteriormente mencionados. Como elemento fundamental de costo se utiliza los costos de mano de obra. Debe recordarse, que para este tipo de análisis una búsqueda detallada de los costos no aporta beneficio adicional.

En el **Anexo 42** queda reflejado que las actividades de mayor costo se van a corresponder con las que mayor tiempo de ciclo emplean en el proceso, aunque estamos en presencia de actividades que se simultanean con otras, es evidente la pérdida de tiempo sin valor agregado, principalmente en las actividades que conforman los Bloques de Gestión de Contrato y Facturación y Cobro. Debe tenerse en cuenta que este calculo estimado se refiere a tiempos promedios de una prestación de servicio, si consideramos el volumen de servicios al año, es de esperar el incremento de los costos amen de la simultaneidad de eventos, por tanto es posible y necesaria la optimización del tiempo.

4.3.4. Actividad II.4: Solución rápida de problemas del proceso.

Para llevar a cabo esta actividad se recopila toda la información obtenida hasta el momento en el Perfil de Valor del Cliente Externo e Interno y la Experiencia de Valor del Cliente Externo y el análisis de los signos vitales. Se desarrollan varias sesiones de trabajo en grupo con la participación del EMP y el Consejo de Dirección en general.

No se tuvieron en cuenta aquellas acciones relacionadas con la correcta aplicación de los procedimientos aprobados, como es el caso de la aplicación adecuada del sistema de pago, cumplimiento de la legislación en materia de seguridad y salud ocupacional, etc.

Soluciones relativas a los problemas de los Clientes Externos.

En este caso se expone el diseño de la Experiencia de Valor del Cliente Externo y se analizan cada uno de los 7 elementos que la componen, proponiendo medidas concretas destinadas a implementar estos los elementos. Para ello se define un Plan de Acción con sus respectivas responsabilidades y fechas de cumplimiento.

Muchos aspectos de la Experiencia de Valor están relacionados con el hombre y sus habilidades, conocimientos y la entrega al trabajo, éstos tampoco necesitan de acciones concretas, sino de realizar correctamente el trabajo desde la primera vez y continuar haciéndolo así. El plan de acción descrito se expone en el **Anexo 43**.

Soluciones relativas a los problemas de los Clientes Internos.

Con esta sesión se crea la satisfacción del Cliente Interno, la cual es de vital importancia para alcanzar el éxito de las siguientes actividades orientadas a mejorar el proceso y posibilita que estos adopten y apoyen el cambio. Durante la sesión se analiza el perfil de Valor del Cliente Interno adoptando las medidas correspondientes para dar solución a estos problemas. Se define un Plan de Acción con sus respectivos responsables y fechas de cumplimiento. El plan de acción descrito se expone en el **Anexo 44**.

4.3.5. Actividad II.5: Planeación del Proyecto de Mejora.

Para definir el plan de mejoramiento se lleva a cabo una sesión de trabajo en grupo con el Equipo de Mejora de Procesos, para ello se le entrega a cada uno de sus miembros un formulario sencillo donde se plasman los resultados de las mediciones realizadas al proceso y cada uno de ellos se trazaría una meta individual que es llevada posteriormente a un consenso durante la sesión. El Proyecto de Mejora está compuesto por varios elementos, entre ellos: el nombre del proceso en estudio, su declaración de propósito, los ejecutores del mismo y las fechas de inicio de la mejora.

Consta de dos puntos fundamentales:

1. Mediciones y metas de mejoramientos: Incluye las metas que se han fijado por el EMP dentro de seis meses para cada uno de los indicadores de eficacia y eficiencia del proceso.
2. Calendario de ejecución y recursos: Incluye cada una de las tareas que se llevarán a cabo, así como su fecha, responsable de ejecución y recursos necesarios para continuar en la etapa III “Ordenamiento y optimización del proceso”

El plan definido y aprobado se muestra en el **Anexo 45**.

4.4 Etapa III: Ordenamiento y optimización del proceso.

4.4.1. Actividad III.1: Adoptar un enfoque inicial para la mejora de procesos.

Antes de iniciar el proceso de mejoramiento en sí, es de vital importancia adoptar uno de los enfoques de mejora de procesos disponibles: Rediseño o Nuevo diseño de Procesos. Cuyas diferencias son significativas, de la correcta selección del enfoque dependerá el éxito o fracaso de los esfuerzos de mejora y como consecuencia un impacto positivo o negativo sobre la cultura organizacional.

Se debe tener en cuenta además que la selección del enfoque tiene un impacto sobre los recursos y clientes del proceso por lo que se debe prestar mucha atención a esta actividad dentro del procedimiento. Como ya se explico en el Capítulo III, la mayoría de los autores consultados para la confección del Marco Teórico, coinciden en afirmar que esta decisión debe ser tomada por consenso por el Equipo del primer nivel de dirección.

En este caso, se reúne el EMP y el EEM en sección de trabajo para decidir la línea de trabajo, tomando en cuenta dos dimensiones principales: La situación del proceso con relación a la competencia y el nivel de riesgo presente. El enfoque adoptado para la mejora fue el Rediseño de Procesos o enfoque en la Mejora Continua como también se le conoce. Dos razones justifican esta decisión:

1. La situación del desempeño del proceso es favorable, pues goza de prestigio y es la empresa líder en el mercado de los servicios de Izaje. Se debe señalar que las exigencias del mercado para este tipo de servicio no han cambiado.
2. Este es el primer intento de implementación de un programa de este tipo en la instalación. Por tanto se carece de la experiencia necesaria para enfrentar un intento de Innovación donde los riesgos económicos ante el fracaso son muy altos.

4.4.2. Actividad III.2: Ordenamiento y optimización.

En esta etapa entran en juego otras potencialidades del Equipo de Mejora de Procesos y de las herramientas de Mejora; siendo una de las etapas más importantes en el procedimiento. A continuación se describen las técnicas utilizadas para realizar el Ordenamiento y Optimización del Proceso objeto de estudio.

Para el desarrollo de esta actividad se lleva a cabo varias sesiones de trabajo en grupo con el EMP.

?? Evaluación del Valor Agregado (EVA)

Con el uso de esta técnica se evalúa cada actividad del proceso para determinar su contribución a la satisfacción de las necesidades del cliente. Esta es una herramienta esencial en la etapa: *Ordenamiento y Optimización del Proceso*. Su aplicación es simple, directa y muy efectiva.

La representación matemática del Valor Agregado es la siguiente:

$$VA = V_2 - V_1 \quad \text{donde } VA: \text{Valor Agregado}$$

$$V_1: \text{Valor antes del procesamiento.}$$

$$V_2: \text{Valor después del procesamiento.}$$

Las actividades de Valor Agregado Real (VAR) son aquellas que vistas por el cliente final, son necesarias para proporcionar el resultado que el cliente está esperando. Hay muchas actividades que la empresa requiere, pero que no agregan valor desde el punto de vista de las ventajas para el cliente, éstas son las actividades de Valor Agregado para la Empresa (VAE). Además, existen otras actividades que no agregan valor alguno, por ejemplo: las esperas, conocidas como actividades Sin Valor Agregado (SVA).

La Evaluación del Valor Agregado (EVA) es un análisis de cada actividad del proceso para determinar su aporte a la satisfacción de las expectativas que tiene el cliente final. El objetivo que tiene la Evaluación del Valor Agregado es optimizar las actividades con Valor Agregado para la Empresa y minimizar o eliminar las actividades Sin Valor Agregado. Para implementar esta herramienta se utiliza el algoritmo que aparece en el **Anexo 46**.

El resultado de la Evaluación del Valor Agregado en el proceso en estudio, así como, las observaciones, totales y porcentajes de cada clasificación se pueden observar en el **Anexo 47**. Como resumen del análisis de la aplicación de esta herramienta se muestra tabla 4.4:

Tipo	Clasificación			
	VAE	VAR	SVA	Totales
Actividades	19	5	3	27
Porcentajes	70.3	18.5	11.2	100
Decisiones	5	2	1	8
Porcentajes	62.5	25	12.5	100
Esperas	0	0	9	9
Porcentajes	0	0	100	100
Registros	5	0	0	5
Porcentajes	100	0	0	100
Totales	29	7	13	49
Porcentajes	59.1	14.2	26.7	100

Tabla 4.4: Resumen de la Evaluación del Valor Agregado en el proceso: "Servicio de Izaje"

La aplicación de esta herramienta al proceso demostró que de un total de 49 actividades, 29 son de Valor Agregado para la Empresa (VAE), lo que representa el 59.1 % del total; 13 son actividades Sin Valor Agregado (SVA), lo que representa un 26.7 % y 7 son de Valor Agregado Real (VAR) lo que significa un 14.2 % del total.

La aplicación de esta técnica permite desarrollar un enfoque estructurado para el mejoramiento del proceso, así como orientar los esfuerzos hacia la simplificación o eliminación de aquellas actividades menos importantes para el logro de la satisfacción del cliente. La aplicación del resto de las herramientas para la mejora continua del proceso se describe a continuación:

?? **Eliminar Tiempos de Espera.**

Se propone minimizar las siguientes esperas:

El Cliente espera por aceptación de la solicitud: Las demoras en las respuestas pueden disminuir si el personal del Área de Operaciones pueda disponer de información actualizada de disposición, ubicación de equipos y estados de servicios en ejecución.

El cliente espera por la elaboración y modificación de contratos: Para optimizar el tiempo en la gestión de contratos se propone a la Dirección de la Empresa cambiar el esquema de contratación vigente para contratos nacionales que permita la gestión eficaz y por tanto minimizar tiempos de espera.

El cliente espera por la documentación de trabajo peligroso: Esta espera se puede eliminar en un 90% si se logra que el Jefe de Actividad de Izaje tenga conocimientos para obtener la información necesaria para la elaboración de los permisos de seguridad.

El Cliente espera por el Mantenimiento Planificado: Esta espera se puede reducir si siempre que sea posible se ejecuten dichos mantenimientos en la obra, disminuyendo movimiento innecesario de equipos.

El Cliente espera por rotura: Esta espera se puede reducir, realizando estudios que permitan definir stock mínimos de piezas y componentes mecánicos y eléctricos con altos niveles de reposición y contando con talleres móviles que aumenten la capacidad de respuesta.

?? **Eliminación de la Burocracia.**

Es importante suprimir todo el trabajo con modelos innecesarios, en tal sentido se revisa todos los registros que se generen del proceso y como resultado se proponen dos acciones:

- Realizar por el Área de Operaciones y Calidad el análisis de la posible optimización de información del Parte Diario que se genera para el control de la producción tanto para la comunicación con el Cliente como para el proceso de facturación.
- Revisar con el Área de Recursos Humanos si es posible eliminar los Modelos que se elaboran como información primaria para el sistema de pago (Ejemplo: Modelo UP).

?? **Simplificación.**

La simplificación del proceso se ve afectada por la acción de centralización del servicio de izaje por Grupos del MICONS, limitando la autonomía en la administración del proceso de servicio Izaje, generando movimientos innecesarios y cuellos de botella. Debido a que son orientaciones del mando superior por el momento no se puede actuar sobre este problema.

?? **Reducción del Tiempo de Ciclo del Proceso.**

Esta herramienta se basa en la combinación de todas las alternativas posibles de cambios en el proceso que produzcan reducciones en el tiempo del ciclo sin afectar el resultado final. Durante la aplicación de esta técnica el EMP se concentra en buscar alternativas para los siguientes factores:

- Reducción de las interrupciones o de los tiempos adicionales por problemas en las reparaciones.
- Reducir el tiempo de entrega de insumos y piezas de repuesto del equipamiento.

En tal sentido se proponen modificaciones en la estructura funcional y los requisitos de competencia del personal que permita enfocar la Función Compras acorde a las necesidades actuales del proceso de servicio.

Se debe señalar que se vienen tomando medidas desde la Etapa II del Procedimiento, que provocan reducciones en el tiempo de ciclo.

?? **Otras propuestas de soluciones de rápida implementación en el Proceso de Izaje..**

En el desarrollo de la Actividad II.4 de la Etapa II: *Conocer al Proceso*, se hacen propuesta de soluciones a diferentes problemas que se presentan hasta la fecha durante la realización del trabajo de campo. Propuesta que tienen que ver con el Perfil de Valor del Cliente Interno y Externo, y con la implementación de la Experiencia de Valor del Cliente Externo fundamentalmente.

Dado el período de tiempo que transita entre esta actividad y el desarrollo del Ordenamiento y Optimización del Proceso, se presentan otro grupo de propuestas de soluciones que retoman aquellas que aún no se han implementado y las nuevas ideas que afloran a partir del trabajo en grupo del EMP y el personal de las áreas funcionales implicadas a partir del análisis del EVA; la Simplificación y la Reducción del Tiempo de Ciclo.

Este grupo de ideas se agrupan en un Plan de Acciones donde se definen las fechas de cumplimiento y sus responsables respectivamente; el cual se puede ver el **Anexo 48**.

Con la información recopilada durante varias actividades de las etapas I, II y III de la metodología de mejora que se propone, existe consenso entre los miembros del EMP y el EEM, que con la puesta en práctica de las Acciones propuestas, es factible obtener mejoras en el desempeño del proceso sin tener que modificar o rediseñar su estructura de funcionamiento. Se debe señalar que anterior a este trabajo, el proceso había sido objeto de cambios en su estructura, como resultado del diagnostico para la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad.

4.4.3. Actividad III.3: Evaluación de las potencialidades de mejoramiento del desempeño.

Una vez que el EMP ha logrado diseñar alternativas de mejora para el proceso estudiado, se debe realizar un análisis del desempeño de cada variante, con el objetivo de seleccionar el proceso a

implementar. En nuestro caso no es necesario diseñar varias alternativas, ya que el proceso que se estudia mantiene su estructura inicial.

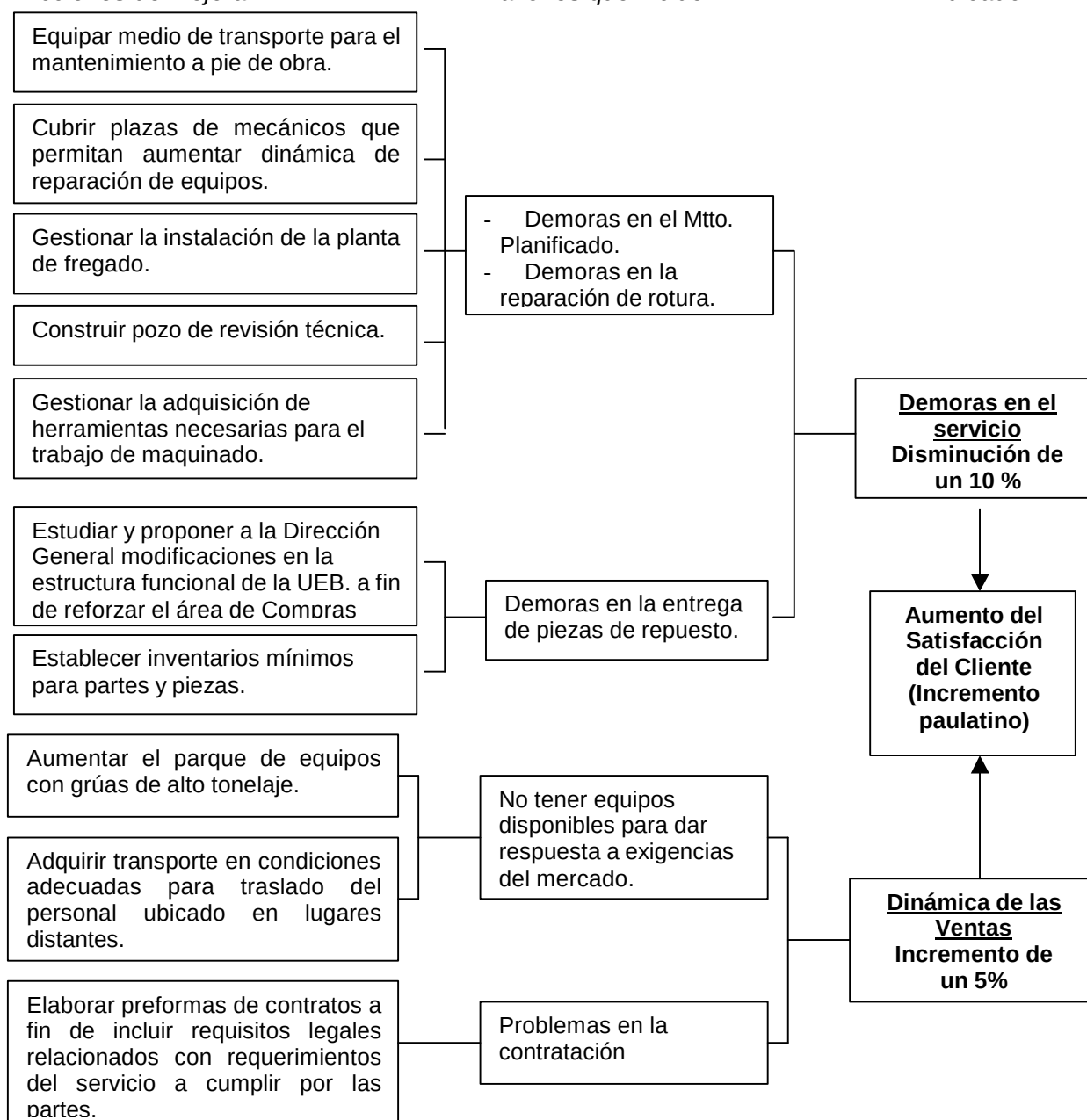
Como resultado de la aprobación de la implementación de un conjunto de acciones dirigidas a satisfacer las necesidades y expectativas del cliente, se lograría un salto cualitativo y cuantitativo en los indicadores de eficacia y eficiencia del proceso, que tendría como objetivo lograr las metas de mejoras del desempeño trazadas por el EMP. A continuación se realiza una descripción de los principales aportes potenciales de las acciones de mejora:

Medidas de Eficacia

Acciones de Mejora

Razones que inciden

Indicador



Medidas de Eficiencia:

Ventas por Unidad de Salida: para este importante indicador relativo a la productividad del proceso se estima un aumento apreciable, como resultado de la incorporación de 6 equipos de alto tonelaje así como con el aumento de la calidad y seguridad del servicio.

Costos por Unidad de Salida: para este indicador relacionado con la rentabilidad del proceso se estima un decrecimiento moderado, dado incrementos salariales aprobados y las erogaciones relacionadas con el crédito de los equipos adquiridos. Este resultado está relacionado con el periodo de recuperación de la inversión.

Las estimaciones relacionadas con la implementación de la Mejora del Proceso objeto de estudio se dividen en 2 categorías fundamentales:

1. *Costo:* la implementación de las acciones de mejora requiere de inversiones significativas, fundamentalmente en cuanto a equipamiento, no obstante, para la adquisición de grúas nuevas se logró un crédito financiero externo. Para el resto de las acciones no se generan gastos de consideración.

Sin lugar a dudas, las mediciones en tiempo real realizadas al proceso objeto de estudio, brindaron informaciones valiosas en la argumentación de la necesidad de incrementar el parque de equipos en la UEB Camagüey, teniendo un peso preponderante en la decisión final.

2. *Tiempo de Ciclo de Implementación:* La implantación de cambios se hace paulatina aunque con demoras según el plan previsto debido a causas ajenas a la voluntad del EMP, inciden fundamentalmente un alto nivel de operatividad debido a compromisos en Obras Constructivas de carácter urgente y la fluctuación del personal en cargos con incidencia directa en el proceso de Izaje, Ejemplo: Jefe de Operaciones (Responsable del Proceso). Por tal motivo, se decide esperar un período de 6 meses para comprobar los resultados de la mejora.

4.4.4. Actividad III.4: Decisión sobre la Implementación. Elaboración del Plan Preliminar.

En este caso no existen variantes que escoger pero la decisión sobre la utilización de los recursos es compleja. Por otro lado, el proceso de servicio en cuestión implica niveles de riesgo en su ejecución que lo hace extremadamente sensible para la corrida de experimentos. La simulación del proceso es casi imposible pues cada servicio es irrepetible y los cambios que se proponen no lo justifican.

Sin lugar a dudas los cambios que se necesitan introducir son perfectamente manejables por las personas que participan en el proceso, debido a la amplia experiencia que poseen en el sector. Teniendo en cuenta todo lo antes expuesto el EEM decide implementar las Acciones de Mejora, para lo que se tomó como punto de partida el cumplimiento del Plan de Acciones de Rápida Implementación anteriormente elaborado.

4.5. Etapa IV: Funcionamiento, Control y Medición del Desempeño.

4.5.1. Actividad IV.1: Definición del Plan Final para el funcionamiento.

En la concepción del plan final para el funcionamiento participa el EMP y EEM. Debido a los cambios que se necesitan implementar en el proceso se elabora un plan para cambios a corto plazo, que incluye algunas acciones ya previstas de implementación rápida y a mediano y largo plazo.

El plan elaborado contempla los cambios más importantes a realizarse y se establecen responsables y fechas de cumplimiento en cada caso. Una vez implementado el plan, este se convertirá en una herramienta para la medición del progreso de la mejora del proceso y del desempeño de las personas. El plan elaborado puede observarse en el **Anexo 49**.

Como se aprecia, el Plan Final adopta una serie de acciones (ver Anexo 49) que tributan directamente a mitigar las fallas potenciales con mayor número de prioridad de riesgos (RPN) y de más alta severidad de efecto al Cliente, definidas al desarrollar el FMEA en la Etapa de documentación del proceso objeto de estudio. Será necesario, una vez implantado las acciones aprobadas, recalcular el RPN para evaluar efectividad tales acciones en virtud de mantener actualizado el FMEA en la medida que ocurren cambios.

4.5.2. Actividad IV.2: Funcionamiento del nuevo proceso.

Se mantiene un seguimiento estricto de la aplicación del plan, por parte del Responsable del Proceso y del Especialista de la Calidad en la UEB. No obstante se encontraron algunas dificultades, que dilatan innecesariamente el proceso de mejora.. Las dificultades fundamentales encontradas fueron:

- No se cumplió la fecha planificada para las siguientes acciones:
 - ?? **Instalar planta de fregado en el taller.**
 - ?? **Equipar medio de transporte para el mantenimiento a pie de obra**
 - ?? **Construir pozo de revisión técnica.**
- En los últimos meses se presentan dificultades en la estabilidad de los directivos del primer nivel de la Unidad Empresarial de Base.
- Existen atrasos en la terminación de algunos cambios que no requieren de recursos financieros.

4.5.3. Actividad IV.3: Establecimiento de las formas de medición del nuevo proceso.

Como se explico anteriormente, la estructura del proceso se mantiene y los cambios que se generan están enfocados a mejorar el desempeño de las actividades que inciden negativamente en la prestación del servicio, por tanto es factible mantener los mismos indicadores definidos durante la Etapa II y III del procedimiento aplicado. Aun cuando varios indicadores se controlaban, no existía una definición clara enfocada al proceso como la lograda con este trabajo.

Dónde realizar las mediciones:

Realizar las mediciones lo más cercano posible al lugar donde se ejecutan es un hecho que se dificulta notablemente en el caso de estudio. Un proceso de este tipo es bastante dinámico, no sigue ninguna distribución fija y es muy difícil establecer puntos de control permanentes, puesto que no existen dos prestaciones iguales. Lejos de tratar de ubicar la medición desde el punto de vista espacial, es mucho más ventajoso hacer mediciones por el método de medidas finales, utilizando los registros habilitados para evaluar el funcionamiento de las actividades que conforman dicho proceso.

Cuándo realizar las mediciones:

Las mediciones se realizan en el mismo momento en que termine la actividad que se mide, se genere el resultado, este disponible el cliente o se genere la información necesaria. No obstante el ciclo de mediciones puede tener una frecuencia mensual

Qué debemos medir:

Se realizan todas las mediciones necesarias para obtener los datos que permitan evaluar la Eficiencia, Eficacia, la Adaptabilidad del proceso. Como existían antecedentes de mediciones de procesos, se le propone a la Dirección de la Unidad Empresarial de Base, estandarizar los indicadores más sensibles como parte del sistema de gestión de la calidad, formando parte la Ficha de Proceso.

A quién debemos medir:

Se miden las actividades principales del proceso. Además se realizan mediciones de resultados e informaciones generadas por estas actividades. Se incluyen mediciones de clientes externos e internos.

Quién deberá hacer las mediciones:

Varias razones fundamentan en nuestro caso la imposibilidad práctica de que realice la medición la misma persona que ejecuta la actividad:

1. No existe la madurez y la experiencia necesaria para realizar este tipo de medición. Debe recordarse que es la primera experiencia de mejoramiento de procesos en la empresa.
2. El proceso es bastante dinámico, lo que dificulta notablemente disponer del tiempo para realizar las mediciones.
3. Si se quiere demostrar la factibilidad de extender la experiencia a otros procesos de la empresa, no se pueden correr los riesgos inherentes a la ausencia de datos en las mediciones.

Por estos motivos es que se decide concentrar las mediciones en tres personas fundamentalmente. Estas personas poseen gran experiencia y entrenamiento, en muchos casos no participan directamente en la ejecución de las actividades por tanto pueden revisar conjuntamente los resultados. Otra razón, y no menos importante, es que son personas con altas responsabilidades en el proceso, lo que facilita el compromiso. Las personas seleccionadas propuestas por el EMP y aprobadas fueron el Responsable del Proceso, el Económico y el Especialista de la Calidad.

Quién debe suministrar retroalimentación:

Teniendo en cuenta lo anteriormente planteado, las personas que realizan las mediciones son las encargadas de suministrar la retroalimentación. Este aspecto se tratará en más detalle en el próximo epígrafe.

Quién debe auditar:

Las auditorías serán realizadas dos veces al año por el especialista de la calidad, actualmente es una practica debido a requisitos mandatorios de la Norma ISO 9001:2000. Las auditorías se concentrarán fundamentalmente en:

- Chequear la integridad del sistema de medición y el cumplimiento de las mediciones.
- Evaluar la seguridad de las mediciones y del control de la información resultante.
- Elaborar un informe de resultados con las observaciones y recomendaciones.

Quién debe fijar los estándares:

Como se conoce, existe muy poca información en la literatura internacional y nacional referente a este aspecto. Por tanto, en este caso son aceptados los estándares o metas de desempeño planteadas en el plan inicial del proyecto de mejora. Todavía esta por probarse si estas metas son reales o quizás demasiado agresivas. De manera que el EMP decide mantener estas metas hasta tanto se cuente con evidencias que permitan definir estándares.

4.5.4. Actividad IV.4: Diseño del sistema de retroalimentación.

El sistema de retroalimentación debe garantizar una comunicación efectiva entre todo el personal que de una forma u otra participa en el Proceso, esto obliga a un diseño sencillo. Se concibió un sistema con la siguiente estructura:

1. Mantener en áreas abiertas la información de los indicadores fundamentales, en forma de grafico y en soportes que permitan su actualización mensual, de manera que el personal de línea puede apreciar el comportamiento en el tiempo.
2. Habilitar un Sitio Publico de la Red Informática al acceso de todos con la información actualizada del resultado de las mediciones
3. Crear un boletín de bolsillo para distribuir a los Operadores de Equipos de Izaje, de forma tal que conozca como se comporta el proceso donde participan.
4. Presentación del comportamiento de los Indicadores en los Consejos de Dirección con una frecuencia mensual para provocar análisis y toma de decisiones.
5. Semestralmente el Responsable del Proceso elabora un informe con los resultados resumidos del proceso de mediciones dirigido al EEM. Este informe se acompaña de observaciones y de los principales obstáculos o dificultades encontradas hasta el momento. Se premian o estimulan los mejores desempeños.

4.5.5. Actividad IV.5: Medición de los Costos de la Calidad.

Aunque es en esta etapa, cuando el procedimiento toca la medición de los Costos de la calidad, se hace necesario tratarlo desde antes de lo contrario se pierde tiempo. Por la complejidad del tema y teniendo en cuenta que ya fue tratado en el Capítulo III se omiten los detalles. Para una consulta se puede revisar la bibliografía referida.

Después que el EMP analiza la factibilidad de medición de los Costos de No Calidad de acuerdo con la clasificación tradicional (Costos de Prevención, Costos de Evaluación y Costos de Fallas), se decide recopilar solo los costos de Fallas Internas y Externas pues determinar las erogaciones de Prevención y Evaluación, relacionadas con actividades simultaneas de diferentes procesos requieren de mayor tiempo y esfuerzo, que no se justifica dado el propósito de esta aplicación.

No obstante, se recomienda al EEM proceder posteriormente al diseño del sistema de medición de costos de la calidad, incluyendo las cuatro variables de costos según clasificación mencionada. El establecimiento de una Sistema para el Control de los Costos de la Calidad facilitará indicadores

tangibles para evaluar la eficacia de la gestión de la calidad y pondrá a disposición de la alta dirección una herramienta para administrar el presupuesto, integrada a la contabilidad general.

Se detallan a continuación las variables de costos a medir en este estudio:

Costos de Fallas Internas	Costos de Fallas Externas.
1. Tiempo de espera improductivo.	1. Cuentas incobrables.
2. Costos por falla de la mano de obra directa.	2. Cuentas por cobrar vencidas.
3. Ausencia del operador.	3. Perdidas productivas por la relación con el cliente.
4. Error en la facturación.	

Recogida y análisis de los costos de la calidad.

En esta etapa se obtienen los datos reales del proceso. Las personas designadas, utilizando la hoja de verificación apropiada dedican el tiempo necesario para observar las actividades del proceso y estimar los datos de costo. La siguiente tabla muestra los datos de costo obtenidos en el mes de septiembre:

Categoría de Costo	Costo (\$)
1. Costo por Fallas Internas.	28 712.64
2. Costo por Fallas Externas.	49 000.00
Total	77 712.64

Tabla 4.11: Datos de los costos de no calidad en el mes de septiembre.

Bases para el análisis de los Costos de la Calidad.

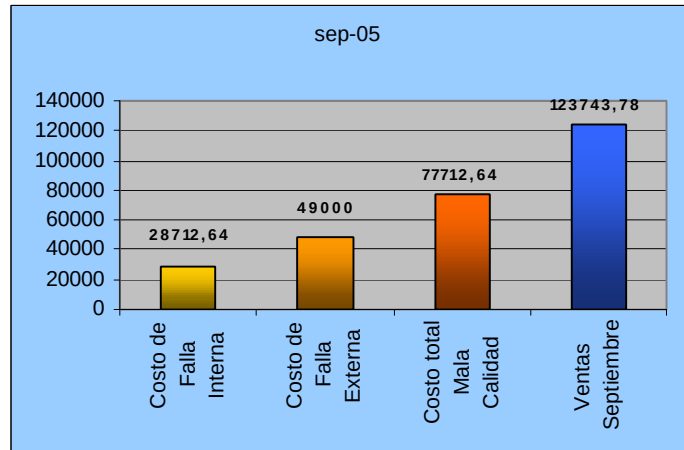
Es útil contar con algunas líneas de base que permitan establecer una relación entre los costos de la calidad y algunos aspectos de la actividad económica sensibles al cambio. Para el caso de estudio fueron seleccionadas dos de ellas.

Los resultados de la medición se muestran a continuación:

Como porcentaje de las ventas:

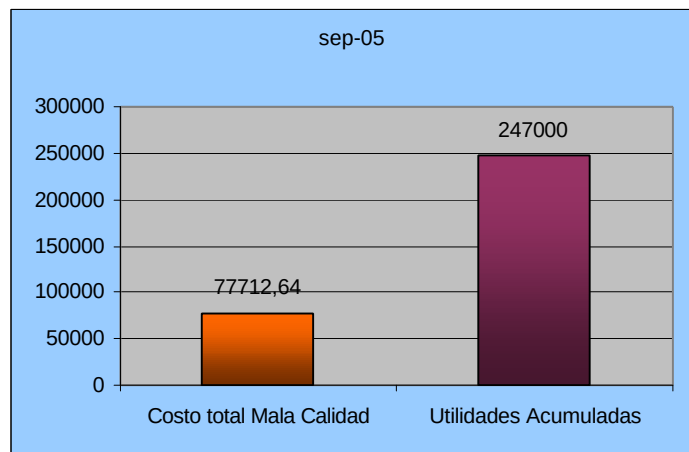
Costos Falla Interna = 23 %
Ventas

Costos Falla Externa = 39 %
Ventas



Como porcentaje de las Utilidades Acumuladas:

Costos Mala Calidad = 31%
Utilidades Acumuladas



Análisis de los Costos de la Calidad.

El uso de los Costos de la Calidad es útil para el mejoramiento de proceso por dos razones:

- Sirve para identificar oportunidades de mejoramiento.
- Sirve para evaluar el impacto de la mejora

Los resultados obtenidos permiten apreciar niveles de fallas que representan el 52% del monto de ventas para un mes y el 31 % de las utilidades acumuladas, corroborando que existe margen para la mejora sustancial del proceso.

Para realizar un análisis completo del comportamiento de los costos de la calidad y detectar reservas de mejoramiento reales, el EMP necesita también recopilar información sobre los Costos de Prevención y Evaluación.

4.6. Etapa V: Mejora Continua.

Es necesario aclarar que han transcurrido aproximadamente 4 meses desde la definición del Plan de Acción para la Mejora y existen incumplimientos y retrasos en su ejecución. Por tal motivo el presente trabajo finaliza con la Calificación del Proceso.

4.6.1. Actividad V.1: Ejecución de la calificación del proceso.

Para realizar la calificación del proceso primeramente el EMP revisa la lista de requerimientos para el nivel 5 y las compara con los resultados alcanzados hasta el momento. Según la opinión del EMP, el proceso cumple en gran medida con todos los requisitos del nivel 5.

Sería útil, para facilitar la descripción, que se consulte la lista de requerimientos del nivel 5 que aparece en el **Anexo 9**. Se debe aclarar dos aspectos que pueden resultar polémicos:

1. En el punto 4 “Documentación” el establecimiento de puntos de control y revisión del proceso no fue desarrollado. Como quedó explicado en la actividad IV.3, teniendo en cuenta las características del proceso se decidió asociar las mediciones al tiempo y no a puntos de control.
2. Se elaboró y aprobó un Plan de Acción, al cual debe dársele seguimiento por la alta dirección en virtud de cumplimentar las acciones pendientes.

En reunión del EMP y EEM se acuerda, que una vez que se ejecuten las actividades pendientes y concluya las mediciones planificadas para evaluar el impacto de los cambios, se pueden dar por cumplido los requisitos del nivel 5 y entonces solicitar el cambio de nivel. A partir de ese momento el EEM debe llevar a cabo la evaluación del impacto del cambio sobre los clientes y proceder con el reconocimiento de los participantes en conformidad con el Reglamento de Estimulación Moral aprobado en la empresa.

Finalmente realizar el Benchmarking del proceso y determinar las necesidades de entrenamiento avanzado para el EMP con herramientas que permitan dar continuidad al ciclo de mejora continua.

4.7. Conclusiones parciales.

1. Los resultados alcanzados en esta investigación fundamentan la utilidad de los procedimientos bajo condiciones reales de funcionamiento.
2. El éxito de la aplicación de los procedimientos se basa en los conocimientos y creatividad de las personas que le dan vida al proceso, lo que permite utilizar su potencial en función del proceso de servicio.
3. Considerando la consistencia técnica y el espectro de herramientas y métodos que se utilizan, el modelo aplicado puede convertirse en una poderosa herramienta para el logro de la competitividad organizacional.

Conclusiones

1. La búsqueda bibliográfica, proporciona una serie de elementos teóricos importantes para la mejora continua de los procesos de la empresa.
2. Se presenta la situación actual y perspectivas de los servicios de Izaje en Cuba y los resultados del estudio diagnóstico que fundamenta la necesidad de la investigación en la organización objeto de estudio.
3. Los aspectos conceptuales del Modelo de Mejora de los Servicios evidencian su orientación a cualquier proceso, dado su estructura flexibilidad bajo condiciones diversas y diseño concibiendo una retroalimentación constante.
4. Los resultados alcanzados en esta investigación fundamentan la utilidad de los procedimientos bajo condiciones reales de funcionamiento, basado en los conocimientos y creatividad de las personas que le dan vida al proceso.
5. Se logra la documentación del proceso de izaje y se definen indicadores de eficacia y eficiencia para evaluar el desempeño del mismo, enfocado a la mejora continua.
6. Se hacen mediciones en tiempo real que permite diseñar la Experiencia de Valor del Cliente y evaluar los signos vitales del proceso objeto de estudio a través de Indicadores preestablecidos. Con las mediciones se obtiene un Índice de Satisfacción del Cliente Externo de 85.6 % y diferencias relativas entre el tiempo de ciclo y tiempo de procesamiento de un 47%, demostrando la existencia de oportunidades para la mejora.
7. Como resultado de la aplicación de acciones de mejora se evalúan las potencialidades de mejoramiento del desempeño del proceso, estimándose una disminución de las demoras en un 10%; incremento de la dinámica de ventas en un 5% repercutiendo en el incremento paulatino del índice de satisfacción del cliente.
8. La determinación de los Costos de No Calidad evidencia una relación del 52% de las Ventas, suficiente para lograr la sensibilización de la alta dirección como premisa preponderante para decidir el diseño e implantación de un Sistema de Control de Costos de la Calidad.
9. Con la aplicación de este Procedimiento en una Empresa para la prestación de Servicios de Izaje, el trabajo brinda experiencias útiles para su aplicación no solo en el Sector Turístico.
10. Se obtiene un enfoque flexible para la mejora continua, que se integre a los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad en conformidad con ISO 9001:2000 y por consiguiente su aplicación al resto de la empresa.

Recomendaciones

1. Concluir las actividades pendientes, según el procedimiento, en virtud de cerrar el ciclo de la mejora continua.
2. Incorporar los aspectos relacionados con la documentación del proceso a partir de la aplicación de la metodología para enriquecer la Ficha de Proceso como parte del Sistema de Gestión de la Calidad.
3. Incluir el contenido del modelo conceptual del procedimiento de mejora en los servicios en el programa de formación de los especialistas de la calidad de la empresa
4. Utilizar los resultados del presente trabajo como referencia práctica para la aplicación de procesos de mejora continua en el resto de la empresa.
5. Utilizar los Resultados de la Investigación como bibliografía de consulta en la CUBIZA para desarrollar las Gestión por Procesos.

Bibliografía

- Albretch K. La revolución de los servicios/ K. Albretch.--La Habana: Departamento de BME capacitación INTUR, 1992.-- 142p.
- Albretch, K. Todo el Poder al Cliente: el nuevo imperativo de la calidad del servicio/ K. Albretch.-- Barcelona: Ed. Paidós Ibérica S.A., 1994.--324p.
- Alexander G. Alberto, PhD. La Mala Calidad y su Costo. Addison – Wesley Iberoamericana, S.A., 1994.—104p.
- Alonso, V. Dirigir con calidad total. Su incidencia en los objetivos de la empresa/ V. Alonso.--España: Ed. ESIC, 1991.-- 156p.
- Cantú, H.D. Desarrollo de una cultura de Calidad/ H.D Cantú.--México: Ed. Mc.Graw Hill INTERAMERICANA EDITORES S.A., 1997.-- 305p.
- Cáravez Santana, Y. Modelo para la mejora en procesos de servicios. Experiencias en el Hotel Pasacaballo de la Provincia Cienfuegos/ Tesis presentada en opción del Título Académico de Máster en Ingeniería Industrial con Mención en Calidad. Villa Clara. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Central de las Villas, 2000.—90p.
- Crosby P.B. La calidad no cuesta / P.B Crosby.-- México: Mc.Graw Hill, 1979.-- 328p.
- Champy, J. Reengineering Management: The Mandate for the New Leadership/ J. Champy.-- Nueva York: Ed. Harper Business, 1995.-- 245p.
- Cuba. Cubiza. Planeación estratégica hasta el 2008/ Empresa Central de Equipos.-- Ciudad de la Habana, 2004.-- 21p.
- Cuba. Cubiza. Reglamento para la estimulación moral para Empresa Central de Equipos.--Ciudad de la Habana, 2005.--12p.
- Deming, E.W. Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis/ E.W. Deming.-- Madrid: Ed. Díaz de Santos, 1989.-- 245p.
- Feigenbaum A.V.Total Quality Control/ A.V. Feigenbaum.-- México: Ed. Mc.Graw Hill. 4ta. Edición, 1990.-- 170p.
- Hammer M. y Champy J. Reengineering the Corporation: A Manifiesto for Business Revolution/ M. Hammer y J Champy Nueva York: Ed. Harper Business, 1993.-- 321p.
- Harrington, H.J. Administración Total del Mejoramiento Continuo: la Nueva Generación/ H.J Harrington.-- Colombia: Ed. Mc. Graw Hill INTERAMERICANA S.A, 1997.--190p.
- Harrington, H.J. El mejoramiento de los procesos de la empresa/ H.J Harrington.-- Colombia: Ed. Mc. Graw Hill S.A, 1993.--158p.

- Hayes, B.E. Cómo medir la satisfacción del cliente/B.E Hayes.-- Barcelona: Ed. Gestión 2000 S.A, 1996.-- 208p.
- Hernández, S.R, Fernández, C.C y Batista, L.P. Metodología de la investigación/ S.R Hernández, C.C Fernández y L.P Batista.-- México, D.F: Ed. Mc. Graw Hill, Primera Edición en español, 1991.-- 276p.
- Imai, M. KAIZEN: la clave de la ventaja competitiva japonesa/ M Imai.-- México: Ed. CECSA, 1989.-- 125p.
- Ishikawa, K. ¿Qué es el control total de la calidad?. La modalidad japonés/ K. Ishikawa.--La Habana: Ed. Ciencias Sociales, 1988.--235p.
- Juran J.M. y Gryna F.M. Análisis y Planeación de la Calidad/ J.M. Juran y F.M Gryna.--México: Ed. Mc Graw-Hill. 3era Edición en Español, 1995.--255p.
- Juran J.M. y Gryna F.M. Manual de Control de la Calidad./ J.M. Juran y F.M Gryna.--México: Ed. Mc Graw-Hill. 3era Edición en Español, 1993.--290p.
- Kazmier, L. Estadística aplicada a la administración y a la economía/ L. Kazmier.--España: Ed. Mc Graw Hill S, 1993.--150p.
- Lowenthal J.N. Reengineering the Organization: A Step by Step Approach to Corporate Revitalization/ J.N Lowenthal.--Nueva York: Ed. ASQC Quality Press, 1994.-- 270p.
- Manganelly, R.M y Klein, M.M. Cómo hacer reingeniería/ R.M. Manganelly y M. M Klein.-- Colombia: Ed. Norma, 1994.-- 230p.
- Norma ISO 9000. Sistema de gestión de la calidad/ Requisitos y vocabulario.-- Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza, 2000.-- 42p.
- Norma ISO 9001. Sistema de gestión de la calidad/ Requisitos.-- Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza, 2000.-- 34p.
- Norma ISO 9004. Sistema de gestión de la calidad/ Directrices para la mejora del desempeño.— Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza, 2000.-- 76p.
- Peppard, J y Rowland, P. La esencia de la reingeniería en los procesos de negocio/ J. Peppard y P. Rowland.-- México: Ed. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A., 1996.--256p.
- Rosander, A.C. La búsqueda de la calidad de los servicios/ A.C Rosander.-- España: Ed. Díaz de Santos, 1991.--304p.
- Shingo S. Zero Quality Control: Source Inspection and a Poka – Yoke system/ S. Shingo.-- Massachusetts: Ed. Productivity Press, 1986.-- 243p.
- Siegel, Sidney. Estadística no Paramétrica/ Sidney Siegel.--Mexico: Ed. Trilla, 1990.-- 344p.



Taguchi G. Introducción to Quality Engineering: Designing Quality into Products and Processes/ G Taguchi.--Tokyo: Ed. Asian Productivity Organization, 1989.--148p.

Zeithaml V. A. , Parasuraman A. Y Berry L.L. Calidad Total en la Gestión de Servicios/ V. A Zeithaml, A. Parasuraman y L.L Berry.-- Madrid: Ed. Díaz de Santos S. A., 1993.-- .289p.

Anexo 1: Evaluación de la contribución de los autores en cada área de análisis.

Autor	Liderazgo	Planeación Estratégica	Posiciona- miento en el mercado	Sistema Humano	Sistema Operacional	Com Prove
Crosby	R	R	R	F	R	
Deming	R	R	N	F	F	
Juran	R	N	R	R	F	
Feigenbaum	R	F	N	F	R	
Ishikawa	R	R	R	F	F	
Mizuno	D	R	N	D	R	
Oakland	F	R	N	F	F	
Shingo	D	N	N	R	D	
Taguchi	N	N	R	N	R	
Global	R	R	D	F	F	

Fuente: Humberto D. Cantú, "Desarrollo de una cultura de calidad". México D.F., Mc Graw-Hill Interamericana Edi

Anexo 2: La historia CI (Continuous Improvement)

Fase	Paso	Función	Herramientas
Planificar	1. Seleccionar el tema	?? Decidir cuál será el tema para la mejora. ?? Dejar claro porqué se seleccionó el tema.	“Los siguientes procesos son nuestros clientes” ?? Estandarización. ?? Educación. ?? Remedio inmediato vs prevención de repeticiones.
	2. Comprender la situación actual	Recopilar datos: ?? Encontrar las características claves de un tema. ?? Reducir el área del problema. ?? Establecer prioridades: primero los problemas.	?? Hoja de verificación. ?? Histograma. ?? Diagrama de Pareto.
	3. Análisis	?? Hacer una lista de las posibles causas del problema más serio. ?? Estudiar la relación entre las posibles causas y entre el problema y las posibles causas. ?? Seleccionar algunas causas y establecer hipótesis acerca de las relaciones posibles. ?? Recopilar datos y estudiar la relación causa - efecto.	?? Diagrama de causa - efecto. ?? Hoja de verificación. ?? Diagrama de dispersión. ?? Estratificación.
	4. Medidas preventivas	?? Elaborar medidas preventivas para eliminar la causa del problema	?? Tecnología intrínseca. ?? Experiencia.
Hacer		?? Implantar las medidas preventivas (experimento)	
Chequear	5. Confirmar el efecto de la medida preventiva	?? Recopilar datos acerca del efecto de la medida preventiva	?? Las siete herramientas básicas
Actuar	6. Estandarizar la medida preventiva	?? Modificar los estándares existentes de acuerdo con las medidas preventivas cuyo efecto se haya confirmado.	
	7. Identificar los problemas restantes y evaluar todo el procedimiento		

Fuente: Paul Lilrank y Noriak Kano, “Continuous Improvement Quality Control in Japanese Industry”, Ann Arbor: University of Michigan, Center for Japanese Studies, 1989, pág. 27.

Anexo 3: Herramientas para la Mejora de Procesos.

Herramientas para el Rediseño de Procesos. (Mejora Continua)

A. Las Siete Herramientas Básicas.

- ??Hojas de Verificación: son formatos sencillos para compilar y organizar información. Existen tres tipos básicos: registro, lista de verificación y ubicación.
- ??Diagrama de Pareto: se emplea para dar prioridad a proyectos, áreas de problemas o información. Permite separar “los pocos vitales” de “los muchos útiles”.
- ??Gráficas de Control: tipo de gráfica de carácter estadístico que se utiliza para evaluar y mantener la estabilidad de un proceso.
- ??Histogramas: tipo especial de gráficas en columna que muestra la medición variable de determinado objeto o proceso
- ??Diagramas de Causa – Efecto: son imágenes gráficas en las que se muestra la relación entre el efecto (el problema) y sus causas potenciales.
- ??Diagramas de Dispersión: muestra la relación entre dos variables.
- ??Estratificación: sirve para separar los datos por estratos o grupos que faciliten el análisis y la identificación de causas.

B. Las Siete Nuevas Herramientas Administrativas. Vistas en el anexo anterior.

- ?? Diagrama de Afinidades (KJH): es una herramienta de proceso de equipo para organizar ideas generadas a través de una lluvia de ideas, en agrupaciones naturales de una forma que estimule nuevos conceptos creativos.
- ?? Diagrama de Relaciones: expone la relación Causa – Efecto entre factores que se relacionan con un asunto central. Los factores que tienen una gran cantidad de relaciones usualmente son los más críticos.
- ?? Diagrama de Árbol: muestra el alcance completo y secuencia de subtarear necesarias para lograr un objetivo.
- ?? Diagrama de Matriz: es una forma de mostrar relaciones entre diferentes datos. El Despliegue de la Función Calidad (QFD) es un ejemplo de aplicación de esta técnica.
- ?? Matriz de Prioridades: utiliza un diagrama de árbol de alternativas y una lista de criterios sopesados. Esta técnica se utiliza para reducir la cantidad de alternativas a aquellas que sean más significativas en una forma estructurada y cuantitativa.
- ?? Carta del Programa del Proceso de Decisiones (CPPD): se utiliza para planear la implementación de nuevas o revisadas tareas que sean complejas. El CPPD plantea todos los acontecimientos concebibles que se puedan desarrollar en forma errada y la contingencia de estos eventos.
- ?? Diagrama de Flechas: se utiliza para desarrollar el mejor tiempo programado y controles para cumplir con un objetivo. Es muy similar a la técnica de revisión de evaluaciones de programas (PERT) y el método de la ruta crítica (CPM).

C. Herramientas Genéricas de Mejora. Vistas en el anexo anterior.

- ??Lluvias de Ideas (Tormenta de Ideas o Intercambio Intensivo de ideas): es una técnica de grupo que se utiliza para generar muchas ideas sobre un problema, tema o asunto determinado.
- ??Técnica de Grupo Nominal: es un método estructurado donde se combinan la generación individual de ideas y la selección de éstas a través de un proceso de votación. Permite generar ideas en poco tiempo y les da prioridad.
- ??Análisis del Campo de Fuerzas: ayuda a comprender mejor una dificultad, desarrollar un enunciado del problema, determinar sus causas últimas, generar y evaluar ideas de solución y darle prioridad y planear la tarea de implementación requerida por el cambio. Las fuerza básicas que ejercen influencia en los problemas son:
 - a) Fuerzas Motrices o Facilitadoras

b) Fuerzas Restrictivas o Inhibitorias.

??Análisis de la Actividad del Área (AAA): se utiliza para comprender cómo un grupo primario de trabajo se ajusta al panorama general y así establecer sus mediciones. Se conoce como la "herramienta de mejoramiento personal".

??Costos de la Calidad Deficiente: es una herramienta diseñada para reducir los costos asociados a una calidad deficiente.

??Benchmarking: es una herramienta que permite realizar comparaciones competitivas con las empresas líderes de un sector y la competencia para identificar oportunidades de mejoramiento e implementar las mejores prácticas disponibles.

D. Eliminación:

1. Sobreproducción. Producir más de lo necesario en cualquier momento es una fuente primordial de desperdicio, esto incrementan los inventarios y oculta los problemas.
2. Tiempos de espera. Existe un costo de personas, documentos o materiales cuando tienen que esperar por algo.
3. Transporte, movimientos y pasos. Cada vez que se mueven materiales, personas o documentos cuesta dinero. Este tiempo debe utilizarse para agregar valor.
4. Procesamiento. Estimar cada actividad del proceso para determinar su contribución a la satisfacción de las necesidades del cliente. Las actividades de valor agregado real son aquellas por las cuales los clientes le pagan a la organización. Deben eliminarse las actividades que no agregan valor.
5. Inventarios y documentación: Suprime las tareas administrativas, aprobaciones y papeleos innecesarios.
6. Defectos/fallas. Hacer las cosas correctas desde la primera vez y evitar el costo de la mano de obra, materiales, interrupciones y costo de oportunidad que intervienen en la rectificación de los problemas.
7. Duplicación. Suprimir actividades idénticas que se realizan en partes diferentes del proceso ya que estas contribuyen a incrementar los costos y no agregan valor.
8. Reformateado o transferencia de información. Esta es una forma de duplicación. Muy a menudo los datos se transfieren de una forma u otra, o se imprimen de un sistema de cómputo para capturarlos manualmente en otro.
9. Inspección, vigilancia y controles. Aunque algo de esto podría justificarse, muchos de ellos existen por razones históricas y se han convertido en la justificación de puestos de trabajo y de niveles gerenciales. Se debe distinguir entre los distintos tipos de vigilancia y controles y la necesidad de cada uno de ellos ya sea para el control de calidad, productividad y solvencia financiera.
10. Conciliación. Constituye un pasatiempo clásico de la burocracia. Aunque es bueno asegurarse de que las cosas coincidan es importante darse cuenta del propósito del proceso como un todo.

E. Simplifique:

1. Formas. Si se rediseñan las formas se lograrán mejoras significativas, eliminando la necesidad de regresar a donde se originó para solicitar aclaraciones o explicaciones adicionales.
2. Procedimientos. Reducir la complejidad del proceso logrando estándares: Elegir una forma sencilla de realizar una actividad y hacer que todos los colaboradores lleven a cabo esa actividad, del mismo modo todas las veces. Incluye la elaboración de la documentación necesaria.

Anexo 3 (cont.)

3. Comunicación. Siempre que sea posible debe evitarse la jerga y utilizar un lenguaje claro. Reducir la complejidad de la manera en que escribimos y hablamos; hacer que las personas que utilizan los documentos del proceso puedan completarlos fácilmente.
4. Tecnología. Es importante asegurarse de que la tecnología es la apropiada para la tarea que se está llevando a cabo, evitar soluciones de alta tecnología donde basta con una tecnología normal.
5. Areas problemas. Los problemas significan que por lo general algo está mal pensado o demasiado complicado y por lo tanto es un buen candidato para la simplificación.
6. Flujos. Reducción del tiempo del ciclo del proceso lo que determina las formas de aminorar el tiempo del ciclo para satisfacer o exceder las expectativas del cliente y así minimizar los costos.
7. Procesos. Pueden simplificarse y actualizarse cuando se estén atendiendo diferentes productos o mercados. Al subdividir el proceso e identificar actividades que podrían dedicarse específicamente a un segmento en particular de los clientes, el proceso puede hacerse más sencillo.

F. Integre:

1. Puestos de trabajo. Es posible combinar varios puestos en uno al darle la autoridad a una persona para completar una gama de tareas simplificadas en vez de hacer que las lleven a cabo una cadena de personas, por lo que el flujo de material o información se acelerará de forma considerable.
2. Equipos. Hacer uso de los equipos de trabajo cuando no sea posible que un miembro del mismo lleve a cabo toda la actividad. Hacer uso de los bienes de capital y del ambiente de trabajo para mejorar el desempeño general.
3. Clientes. Integración del cliente individual o la integración del cliente empresarial al proceso como un modo de retroalimentación y de agregar valor al servicio.
4. Proveedores. Se pueden conseguir grandes ahorros en eficiencia si se eliminan las burocracias innecesarias entre la empresa y sus proveedores, la confianza y la asociación son claves, al igual que con los clientes, aunque esto no significa que no existan verificaciones, simplemente son más sutiles. El output del proceso depende, en gran medida, de la calidad de los inputs que recibe el proceso. El desempeño general de cualquier proceso aumenta cuando mejora el output de sus proveedores.

G. Automatice.

1. Sucio, difícil o peligroso. Donde sean posible estas tareas hay que automatizarlas, a las máquinas no les molestan estas tareas y no se ven afectadas por ellas y resultarán niveles significativamente más altos de calidad.
2. Aburrido. Cualquier tarea que sea aburrida o repetitiva es un buen candidato para la automatización. Aplicar herramientas, equipo y computadoras a las actividades rutinarias y que demandan mucho tiempo para liberar a los empleados a fin de que puedan dedicarse a actividades más creativas.
3. Captura de datos. Si la captura de datos puede hacerla una máquina en vez de una persona se ahorra tiempo independientemente de lograr mayor exactitud.
4. Transferencia de datos. La transferencia de datos de un formato a otro, de una persona a otra es otro candidato de gran prioridad a automatizar. Esto ahorrará tiempos en la captura sino de todo un conjunto de problemas más que ocurren cuando estos datos no coinciden.
5. Análisis de datos. Esto es una de las tareas más importantes a automatizar, muchas empresas tienen enormes bases de datos pero aún tienen que traducirlos a información que en verdad sea accesible y valiosa para la gerencia.

Anexo 3 (cont.)

- H. **Mejoramiento de situaciones importantes:** Esta técnica se utiliza cuando las primeras herramientas anteriores no han dado los resultados deseados. Estas herramientas tienen como objetivo ayudarle al EMP en la búsqueda de formas creativas para cambiar significativamente el proceso.

Anexo 4 (cont.)

Herramientas para el Nuevo Diseño de Procesos. (Reingeniería)

1. **Las Siete Nuevas Herramientas Administrativas.** Vistas en el anexo anterior.
2. **Herramientas genéricas de mejora.** Vistas en el anexo anterior.
3. **Análisis del Panorama:** esta técnica permite comprender la dirección de la organización, evaluar como el nuevo proceso apoyará las necesidades futuras de negocios y que tipos de cambios proporcionarán la mayor ventaja competitiva.
4. **Teoría de los Unos:** permite identificar las oportunidades para que las personas realicen las actividades en determinado lugar o mejor aún sin intervención humana. Debe cuestionarse toda intención de sumar actividades o recursos al proceso.
5. **Automatización, mecanización, computarización y tecnología de la información:** persigue la automatización o la aplicación de la informática para ejecutar actividades a costos bajos y tiempo de ciclo mínimos, mientras se proporcionan resultados libres de errores. Se pretende evitar a toda costa que un ser humano entre en contacto con el proceso.
6. **Reestructuración Organizacional:** determina como debe integrarse en la estructura de la empresa el nuevo proceso. Persigue reducir las probabilidades de problemas potenciales, costos incrementales y tiempo de ciclo prolongados mediante la disminución de la cantidad de departamentos que participan en el proceso y la implementación de políticas de no intervención.
7. **Simulación de Procesos:** permite la comparación de los resultados del nuevo proceso con la visión de la organización mediante la utilización de técnicas de simulación. Los costos y riesgos de derivados de la aplicación de este enfoque son mayores, por tanto deben simularse cuidadosamente los cambios antes de la implementación definitiva.

Anexo 4: Enfoques para la selección de procesos críticos .

1. Enfoque Total En este enfoque la empresa opta por realizar mejoramientos simultáneos en todos los sectores e inicia una multitud de proyectos. Este enfoque puede ser viable en empresas pequeñas. Sin embargo si no se maneja el esfuerzo de mejoramiento con efectividad este suele tener serias desventajas.
2. Enfoque de selección gerencial. Centra los esfuerzos de mejoramiento en los procesos que resultan ser los críticos para el éxito futuro de la empresa y en las “áreas de problemas identificadas”. Se realiza una combinación entre los procesos críticos para el éxito y los procesos que presenten más problemas. Como resultado se pueden obtener hasta 30 procesos candidatos para la mejora.
3. Enfoque ponderado de selección. El EEM asigna una calificación a los principales procesos de la empresa (del 1 al 5) en cuatro categorías fundamentales: ?? Impacto en el cliente. ?? Susceptibilidad al cambio. ?? Desempeño. ?? Impacto en la empresa. Este enfoque permite concentrar la atención en los procesos críticos, estableciendo prioridades para los recursos y garantizando que el esfuerzo sea manejable. A pesar de ser una forma sencilla y útil de seleccionar los procesos, puede presentar dos desventajas: ?? Es posible que se identifiquen proyectos “expiatorios”. Lo que de otra manera significa presionar la decisión. ?? La alta gerencia puede influir en la decisión.
4. Enfoque con información. El enfoque con información difiere de los demás por cuanto se basa más en la recolección de datos reales provenientes de los clientes y de las operaciones internas, que en las opiniones. Por tanto requiere de mayor tiempo y dedicación.

Anexo 5: Medidas genéricas.

Medidas de Eficacia, Eficiencia y Adaptabilidad
1. Eficacia. El grado hasta el cual los resultados del proceso o subproceso satisfacen las necesidades y expectativas de sus clientes. Un sinónimo de efectividad es calidad. Efectividad es tener el resultado apropiado en el lugar apropiado, en el momento apropiado y el precio apropiado. La efectividad tiene un impacto sobre el cliente. [Harrington, 1993] <u>Indicadores de efectividad interna:</u> muestran en qué medida los procesos están cumpliendo sus requerimientos. ?? Acumulaciones de trabajo. ?? Repetición del trabajo terminado. ?? Rechazo del resultado. ?? Resultado retrasado. ?? Resultado incompleto. ?? Cambios requeridos. ?? Interrupciones. <u>Indicadores de efectividad externa:</u> muestran que tan bien el producto o servicio satisface al cliente externo. ?? Quejas de los clientes. ?? Altos costos de garantías. ?? Disminución de la participación en el mercado. ?? Porcentaje de despachos en tiempo. ?? Documentación equivocada.
2. Eficiencia. El punto hasta el cual los recursos se minimizan y se elimina el desperdicio en la búsqueda de la efectividad. La productividad es una medida de eficiencia. [Harrington, 1993] <u>Características típicas de base para el análisis de la eficiencia</u> ?? Tiempo del ciclo por unidad o transacción. ?? Recursos (dólares, personas, espacio) por unidad de output. ?? Porcentaje de costo de valor agregado real del costo total del proceso. ?? Costo de la mala calidad por unidad de output. ?? Tiempo de espera por unidad o transacción.
3. Adaptabilidad. La flexibilidad del proceso para dirigir las expectativas futuras y cambiantes del cliente y los requerimientos especiales e individuales del cliente de hoy. Se trata de dirigir el proceso para satisfacer las necesidades especiales del presente y los requerimientos del futuro. La adaptabilidad es un área ampliamente ignorada, pero es fundamental para lograr un margen competitivo en el mercado. [Harrington, 1993] <u>Formas aceptadas de medir este indicador:</u> ?? Tiempo promedio que se necesita para procesar la solicitud especial de un cliente en comparación con los procedimientos estándares. ?? El porcentaje de solicitudes especiales procesados. ?? Porcentaje de pedidos especiales concedidos al nivel de empleados.

Conceptos según ISO 9000:2000

Eficacia: Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

Anexo 6: Pasos para el establecimiento de las mediciones del nuevo proceso

Secuencia de Pasos
1. Dónde realizar las mediciones. El EMP debe establecer los puntos de control lo más cercano posible a donde se ejecuta la actividad, para permitir que las personas que la realicen reciban una retroalimentación inmediata y permanente.
2. Cuándo realizar las mediciones. Deberán efectuarse las mediciones tan pronto se haya finalizado la actividad. Posponer las mediciones puede traer errores adicionales.
3. Qué debemos medir. Las mediciones a realizar deberán estar vinculadas a los elementos de Eficiencia, Eficacia y Adaptabilidad descritos en la Etapa I. Deben incluirse mediciones relativas a los clientes externos e internos para las dimensiones antes mencionadas.
4. A quién debemos medir. La mejor manera de iniciar esta tarea es examinar cada actividad en el <i>Diagrama de Flujo</i> e identificar aquellas que tienen un impacto significativo sobre la eficiencia y la efectividad del proceso total, desde el punto de vista del cliente externo. Posteriormente se deben establecer medidas para estas actividades fundamentales. La revisión del nivel de satisfacción del cliente interno identifica otra serie de prioridades de medidas, centrándose en las actividades que no satisfacen sus expectativas. Deben asignarse otras medidas a las actividades que requieran recursos significativos y a aquellas que proporcionan retroalimentación solo sobre el desempeño del trabajo realizado por un individuo.
5. Quién deberá hacer las mediciones. En esta parte, la situación óptima es que las mediciones las realice la misma persona que ejecuta la actividad, debido a que no se posterga la implementación de las acciones correctivas. A menudo, las automediciones no son prácticas y / o imposibles. Las alternativas consisten en permitir que los colaboradores que llevan a cabo la actividad revisen mutuamente el trabajo y hacer que alguien que no forme parte de la actividad revise el output. Quien quiera que realice la medición deberá recibir entrenamiento y emplear criterios documentados para evaluar el resultado.
6. Quién debe suministrar retroalimentación. Esto es la aplicación del modelo de relación cliente – proveedor. La persona que recibe el output debe proporcionar retroalimentación positiva y/o negativa, así como una crítica constructiva, a la persona o las personas que suministran el resultado.
7. Quién debe auditar. Deberá conformarse un equipo de auditoría de procesos con características temporales para realizar esta labor. Este equipo deberá estar compuesto por miembros designados del EEM y el o los <i>Responsables de Procesos</i> involucrados. Desafortunadamente, pocas empresas poseen una estructura gerencial disciplinada y el nivel de confianza requeridos para un sistema de autoevaluación, por tanto se hace necesario la ejecución de auditorías independientes. La frecuencia de auditorías deberá definirse por el EEM, pero no debe ser menor de una vez al año. Las auditorías deberán ejecutarse de manera formal y empleando procedimientos documentados de auditoría.
8. Quién debe fijar los estándares. Los estándares deberán ser formulados por el EMP que ha trabajado en el proceso y lo conoce y aprobados por el EEM. El EMP determinará estos estándares reuniéndose con los clientes internos y recopilando información de los clientes externos. Posteriormente se establecerá un requerimiento de manera que el empleado que está por debajo del 50% del desempeño promedio pueda utilizarlo sin dejar de cumplir el estándar. Para los estándares de eficiencia se deberá tener cuidado teniendo en cuenta que estos no están determinados por el cliente sino controlados por el proceso, y tienen que ver con los recursos que se utilizan en él. El proceso de establecer estándares comenzará, por definirlos para un proceso en particular y luego con la realización del Benchmarking Interno. Cuando el EEM lo estime conveniente, se inician los esfuerzos de Benchmarking Externo y se renovarán los estándares o se añaden nuevos.

Anexo 7: Programa para la Gestión de los Costos de la Calidad.

Definición de los costos de la calidad	
<i>Costo de la Calidad Directo</i>	<i>Costo de la Calidad Indirecto</i>
- Costo de la Calidad controlable. ?? Costo de Prevención. ?? Costo de Evaluación. - Costo de la Calidad resultante. ?? Costo de error interno. ?? Costo de error externo.	- Costo causado por la relación con el cliente. - Costo por la insatisfacción del cliente. - Costo por la pérdida de reputación.
Programa para la Gestión de los Costos de la Calidad	
1. La presentación a la dirección. Persigue demostrar la necesidad de implementar un programa de este tipo, significar la importancia para la organización y explicar los beneficios a corto y a largo plazo. Como resultando debe lograrse el compromiso y la participación de la alta dirección	
2. El programa piloto. Sirve para demostrar la capacidad del proceso para producir ahorros, demostrando a la administración la necesidad de generalizar el programa a todas las áreas, analizando los procesos antes de su puesta en práctica, identificando los errores y mejorándolos.	
3. Educación para los costos de la calidad. Se orienta, como cualquier otro programa de educación en calidad, a entender y comunicar los conceptos claves de la calidad y a normalizar el lenguaje de la función calidad. Debe garantizar que los empleados conozcan y dominen los términos del programa, que se identifiquen y participen en el esfuerzo.	
4. Procedimiento Interno de los Costos de la Calidad. Se utiliza para recoger, interpretar, controlar, archivar y determinar cómo y cuando se deben estimar y reunir datos reales de los costos de la calidad. Aquí el departamento de contabilidad juega un papel importante, será el encargado de utilizar dicho procedimiento.	
5. Recogida y análisis de los costos de la calidad. En esta etapa se realiza la identificación y medición de los datos reales de costos según lo definido en el procedimiento anterior. Estos datos se utilizan para los diferentes análisis de costos de la calidad utilizando las herramientas correctas. Este análisis permite obtener la información necesaria para identificar las oportunidades de mejoramiento.	

Anexo 8: Los niveles de calificación del proceso.

Nivel	Estado	Descripción
6	Desconocido	El estado del proceso no se ha determinado. Todos los procesos se clasifican en este nivel hasta que se recopilen suficientes datos para determinar su verdadero estado.
5	Definido	El proyecto del proceso es comprendido por el equipo y se documentan los aspectos clave. Esto satisface los requisitos operativos más importantes y su desempeño se mide partiendo de la perspectiva del cliente primario.
4	Efectivo	El proceso satisface todos los requisitos del nivel 5. Se satisfacen las expectativas del cliente primario. El proceso se mide sistemáticamente y se ha iniciado la modernización.
3	Eficiente	El proceso satisface todos los requisitos del nivel 4. Se reduce el ciclo del proceso, las fallas, los costos de calidad y los costos de operación. El proceso es eficiente y los ahorros de costos son sustanciales.
2	Notable	El proceso satisface todos los requisitos del nivel 3. Los resultados de salida están exentos de errores, por lo menos durante seis meses. Se cumplen también los horarios. Los niveles de estrés de los trabajadores están bajos.
1	Clase Mundial	El proceso satisface todos los requisitos del nivel 2. El proceso está clasificado entre el 10% más alto de los procesos de su tipo en el mundo y se continua mejorando. Se toma con frecuencia como punto de evaluación con respecto a la competencia (benchmark).

Anexo 9: Listas de verificación para la calificación del proceso.

Conceptos de la lista de verificación Nivel 5: Definido

1. Mediciones relacionadas con el cliente final.
- Se han identificado, documentado y validado las expectativas del cliente, las que incluyen los resultados de salida del proceso y los adjetivos que las describen. - Se identificaron las medidas que reflejan la visión del proceso por parte del cliente; se establecieron las medidas de calidad así como los sistemas para recopilar los datos. - Se ha establecido el sistema de retroalimentación del cliente final.
2. Mediciones y/o desempeño del proceso.
- Se han medido la efectividad y la eficiencia del proceso, y la información se ha colocado donde todos los empleados puedan verla. - Se han determinado los objetivos de eficiencia y efectividad para las tres más importantes medidas y se están desempeñando activamente.
3. Alianzas con proveedores.
- Se han identificado todos los proveedores.
4. Documentación.
- Se ha designado el <i>responsable del proceso</i>. - Se ha integrado el <i>Equipo de Mejora de Procesos</i>. - Se han identificado todos los clientes. - Se han identificado los insumos y sus requisitos relacionados, así como las medidas de calidad, y se han recopilado los datos. - Se ha identificado el <i>límite final</i> del proceso con la participación de los clientes. - Se ha identificado el <i>límite inicial</i> del proceso con la participación de los proveedores. - Se han definido los puntos de control y revisión del proceso. - Se ha establecido un proceso de revisión y se ha programado para llevarse a cabo al menos, cada seis meses. - Se ha elaborado el correspondiente <i>Diagrama de Flujo</i>. - Se ha verificado la exactitud del <i>Diagrama de Flujo</i>. - Se ha elaborado el correspondiente <i>Perfil de Procesos</i>. - Se ha verificado la exactitud del <i>Perfil de Procesos</i>. - Se ha comprendido toda la documentación.
5. Entrenamiento y educación.
- Se ha entrenado al EMP en las herramientas básicas de mejoramiento. - Se han evaluado y documentado las necesidades de entrenamiento dentro del proceso. - Se han designado los recursos para respaldar las necesidades de entrenamiento. - Se ha logrado el apoyo de los mandos intermedios.
6. Benchmarking.
- No se requiere.
7. Adaptabilidad del proceso.
- No se requiere.
8. Mejoramiento Continuo.
- Los elementos básicos de la mejora de procesos se encuentran en su lugar. - Se identifican los principales riesgos y se ponen en práctica los planes de acción. - Se acuerda y financia un plan detallado para mejorar el proceso hacia el nivel 4.

Anexo 9 (cont.)

Conceptos de la lista de verificación Nivel 4: Efectivo

- Se han cumplido todos los requisitos del nivel 5. Los logros del nivel 4 no compensan los requisitos no cumplidos del nivel 5.
1. Mediciones relacionadas con el cliente final.
- Las medidas de retroalimentación del cliente establecidas para el nivel 5 confirman que se han satisfecho las expectativas del cliente. - Se inicia la cuenta y el análisis de las quejas del cliente y se han presentado los resultados. - Se han documentado las expectativas del cliente final.
2. Mediciones y/o desempeño del proceso.
- Se recopilan los datos sobre el ciclo del proceso, los costos por el ciclo y otras medidas de eficiencia. - Se han establecido algunas de las medidas de la eficiencia interna. - Los objetivos de la mejora interna están realizados en un 50 % y los resultados han sido anunciados. - Se han establecido "objetivos de reto" que son importantes para los clientes y se les ha dado seguimiento. - Se ha establecido un programa para la <i>Gestión de los Costos de la Calidad</i>. - No existen riesgos significativos de efectividad, de eficiencia ni de control. - Avanzan las actividades de mejora dirigidas hacia la modernización del proceso.
3. Alianzas con proveedores.
- Se realizan reuniones con los proveedores importantes y se documentan los requerimientos acordados para el input. - Se encuentran en su lugar los sistemas de retroalimentación para los proveedores importantes.
4. Documentación.
- Se ha elaborado un diagrama de flujo del proceso completo y se han actualizado los documentos. - Hay procedimientos formales de trabajo. - Se inicia la documentación de subprocesos. (Donde se aplique) - Se evalúa la comprensión de la documentación.
5. Entrenamiento y educación.
- Se desarrollan procedimientos de entrenamiento relacionados con el trabajo dentro del proceso para las actividades críticas. - Se han designado las personas que dirigirán el entrenamiento relacionado con el trabajo y el proceso. - Se ha entrenado al EMP en el control estadístico del proceso. (Donde se aplique)
6. Benchmarking.
- Existe el plan para realizar el benchmarking interno con respecto a los requerimientos del cliente final.
7. Adaptabilidad del proceso.
- Se han reunido los datos que identifican los problemas relacionados con la adaptabilidad del proceso actual.
8. Mejoramiento Continuo.
- El proceso es operacional, se han evaluado las debilidades de control y se considera que éstas pueden eliminarse del proceso. - Se ha preparado, aprobado y financiado un plan para mejorar el proceso hacia el nivel 3. - La filosofía del proceso acepta que las personas cometan errores, siempre y cuando todos trabajen incansablemente para encontrar y eliminar las causas de estos errores.

Anexo 9 (cont.)

Conceptos de la lista de verificación Nivel 3: Eficiente

- Se han cumplido todos los requisitos del nivel 4. Los logros del nivel 3 no compensan los requisitos no cumplidos del nivel 4.
1. Mediciones relacionadas con el cliente final.
- Los clientes reciben todos los resultados requeridos y esperados. - El cliente revisa los cambios en el proceso antes de que se pongan en efecto. - El EMP establece objetivos de desafío.
2. Mediciones y/o desempeño del proceso.
- Existe un mejoramiento significativo en el costo de la mala calidad. - Se han reducido los lapsos del ciclo, los costos de operación y la burocracia. - La mayoría de las medidas de calidad muestran una mejora. - Se encuentran establecidas y debidamente informadas, las medidas de efectividad y eficiencia internas con objetivos establecidos para las áreas afectadas. - Se cumplen los objetivos generales de eficiencia. - Se identifican los puntos claves de control del proceso. - Se logran resultados tangibles y mensurables.
3. Alianzas con proveedores.
- Los proveedores cruciales satisfacen los requisitos del proceso para los insumos. - Todos los proveedores se han comprometido a mejorar la calidad de los insumos del proceso. - Se realizan reuniones con los proveedores importantes y se documentan los requerimientos acordados para el input.
4. Documentación.
- Se ha completado la documentación de los subprocesos. (Donde se aplique) - Todos los empleados implicados en el proceso entienden el <i>Perfil del Proceso</i>. - Se documentan los requisitos de entrenamiento. - Se identifican los controles de software. (Donde se aplique) - El nivel de comprensión de todos los documentos se encuentra en un grado inferior al nivel de educación mínimo de las personas que lo utilizan. - Los empleados comprenden las descripciones de su trabajo.
5. Entrenamiento y educación.
- Los trabajadores se capacitan formalmente en los métodos de trabajo en equipos y para la solución de problemas. - Se entrena en los nuevos procedimientos a todas las personas que realizan trabajos críticos, incluyendo el entrenamiento relacionado con el trabajo. - Se desarrollan los procedimientos de entrenamiento dentro del trabajo para todas las actividades. - El EMP comprende una o más de las herramientas complejas de mejora de procesos. - Todos los empleados vinculados en el proceso reciben entrenamiento en la operación total del proceso.
6. Benchmarking.
- Se establece el benchmark interno para los requerimientos del cliente final. - Hay planes para considerar formalmente el proceso como punto de evaluación con respecto a la competencia. - Existe un plan de benchmarking externo para las actividades importantes. - Existe un plan de benchmarking externo del proceso.
7. Adaptabilidad del proceso.
- Se entrenan los empleados para que sepan cuánto pueden desviarse de los procedimientos establecidos para satisfacer las necesidades específicas de un cliente. - Se proyectan los requerimientos futuros de cambio en el proceso. - Se ha establecido un sistema proactivo de medición de la satisfacción del cliente, que incluye capturar el 100 % de las quejas de todos los clientes, tanto externos como internos. - El cliente final revisa el plan de cambio del proceso y manifiesta que éste satisface sus necesidades durante un periodo estratégico de tiempo.
8. Mejoramiento Continuo.
- Se desarrolla, aprueba y financia un plan para mejorar el proceso al nivel 2.

Anexo 9 (cont.)

Conceptos de la lista de verificación Nivel 2: Notable

- Se han cumplido todos los requisitos del nivel 3. Los logros del nivel 2 no compensan los requisitos no cumplidos del nivel 3.
1. Mediciones relacionadas con el cliente final.
- Se han satisfecho consistentemente las expectativas del cliente final, por lo menos durante seis meses o más. - Los clientes finales son invitados a las evaluaciones del desempeño del proceso. - Se actualizan con regularidad las expectativas del cliente final. - Se comprenden los deseos del cliente final. - Las líneas de tendencia muestran un mejoramiento continuo. - Se establecen los objetivos de categoría mundial.
2. Mediciones y/o desempeño del proceso.
- Se han cumplido, sin fallar, los horarios de los resultados de salida por lo menos durante seis meses. - Se han establecido sistemas de retroalimentación cercanos al trabajo correspondiente. - El personal que realiza el trabajo efectúa la mayoría de las mediciones relacionadas con éste. - Todas las medidas muestran una mejora durante los últimos seis meses. - Se ha trazado y utilizado un plan de auditoria independiente. - Se definen los objetivos de benchmark para los clientes externos, y para las actividades importantes del proceso. - Se realizan debidamente los gráficos de control del proceso, y éste se encuentra bajo control estadístico. (Donde se aplique) - No se prevén ineficiencias operacionales. - El proceso está libre de errores.
3. Alianzas con proveedores.
- Todos los inputs del proveedor han cumplido los requisitos durante los últimos 3 meses. - Regularmente se llevan a cabo reuniones para garantizar que los proveedores comprendan las necesidades cambiantes y las expectativas del proceso.
4. Documentación.
- Se actualiza con regularidad la documentación. - Se encuentran establecidos los controles del nivel de cambio de la documentación.
5. Entrenamiento y educación.
- Todos los empleados han sido capacitados en calidad. Se aplica esto a los requisitos de sus puestos y ya se les ha programado un nuevo curso. - Los empleados evalúan de manera positiva la capacitación en conocimientos prácticos de trabajo. - Se ha completado la evaluación del proceso de entrenamiento de los colaboradores, el cual cumple todos los requisitos del empleado. - Los empleados se reúnen periódicamente para utilizar las herramientas de solución de problemas.
6. Benchmarking.
- El proceso ha sido considerado formalmente como punto de evaluación con respecto a la competencia (benchmarking) y se han establecido los objetivos. - El EMP comprende los fundamentos para el desempeño de las organizaciones benchmark.
7. Adaptabilidad del proceso.
- Los empleados están autorizados para proporcionar ayuda a los clientes y se les evalúa de acuerdo con ello. - Se asignan recursos para satisfacer las necesidades futuras de los clientes. - Se reducen significativamente las reclamaciones por adaptabilidad del proceso.
8. Mejoramiento Continuo.
- Las encuestas de empleados estiman que el proceso es fácil de utilizar. - Se practica la filosofía de que los errores son inaceptables. Todos trabajan arduamente para evitar los errores. - Se preparan, financian y aprueban los planes para mejorar el proceso al nivel 1.

Anexo 9 (cont.)

Conceptos de la lista de verificación Nivel 1: Clase Mundial.

- Se han cumplido todos los requisitos del nivel 2. Los logros del nivel 1 no compensan los requisitos no cumplidos del nivel 2.
1. Mediciones relacionadas con el cliente final.
- Ningún cliente se ha quejado acerca de expectativas no satisfechas durante los últimos seis meses. - Periódicamente se actualizan las expectativas del cliente final y se sobrepasa su cumplimiento. - Se han satisfecho los deseos de muchos clientes. - Los clientes están complacidos por los productos y servicios innovadores. - Las mediciones de clase mundial se cumplen por un mínimo de tres meses consecutivos.
2. Mediciones y/o desempeño del proceso.
- Todas las medidas han excedido las del punto de evaluación con respecto a la competencia (benchmarking) durante tres meses consecutivos. - Las medidas de efectividad indican que el proceso está libre de errores para todos los puntos de control del cliente final y dentro del proceso.
3. Alianzas con proveedores.
- Todos los insumos del proveedor satisfacen los requisitos por un mínimo de 6 meses. - Todos los proveedores satisfacen las expectativas del proceso.
4. Documentación.
- Todos los documentos cumplen los estándares de clase mundial para el proceso que se está mejorando.
5. Entrenamiento y educación.
- Los empleados son entrevistados con regularidad para identificar las necesidades de capacitación. Se realizan los nuevos planes de entrenamiento de acuerdo a estas necesidades.
6. Benchmarking.
- El proceso es tomado como punto de evaluación con respecto a la competencia (benchmarking) por otros en la industria. - Se ejecuta el plan de benchmarking progresivo.
7. Adaptabilidad del proceso.
- El proceso maneja las observaciones mejor que el proceso de punto de evaluación con respecto a la competencia (benchmarking). Éstas se documentan y se lleva su cuenta. - Durante los últimos 6 meses ningún cliente se quejó de que el proceso dejara de satisfacer sus necesidades.
8. Mejoramiento Continuo.
- El estado de clase mundial es confirmado por alguna auditoria independiente. - Se aprueban los planes, y estos se implementan para continuar mejorando.

Anexo 10: Lista de Mediciones para Evaluar Impacto (Referencia)

Mediciones relacionadas con los clientes.

Persiguen responder la pregunta ¿cómo perciben los clientes a la organización?. Algunas mediciones típicas son:

- ?? Porcentaje de participación en el mercado.
- ?? Quejas.
- ?? Índice de satisfacción del cliente.
- ?? Puntajes de la Tarjeta de Investigación del Cliente.
- ?? Tiempo para lanzar al mercado un nuevo servicio.

Mediciones relacionadas con la productividad y la calidad.

Brindarán la información necesaria para saber ¿con qué eficiencia desplegar los recursos totales de la organización y la excelencia de los resultados?.

?? Costos del desperdicio y el retrabajo.	?? Precisión en los inventarios.
?? Tiempo del ciclo total.	?? Rotación de los inventarios.
?? Costos unitarios.	?? Eficiencia total.
?? Costos de la Calidad.	?? Adaptabilidad total
?? Sobrantes.	?? Cantidad de proveedores.
?? Efectividad total.	?? Porcentaje de proveedores calificados.

Mediciones relacionadas con la situación financiera.

Permitirán encontrar la respuesta a ¿cómo lograr un rendimiento sobre la inversión razonable para la alta dirección?. Algunos medidores de esta parte son:

?? Ventas por empleado.	?? Activos.
?? Utilidades por empleado.	?? Ventas totales.
?? Retorno sobre la Inversión. (ROI)	?? Costos de operación.
?? Retorno sobre los activos. (ROA)	?? Valor agregado por empleado (VAE)
?? Porcentaje de utilidades sobre las ventas.	

Mediciones relacionadas con el personal.

¿Cómo utilizar los talentos innovadores, creadores y educativos de los empleados?. Estos indicadores servirán para este fin:

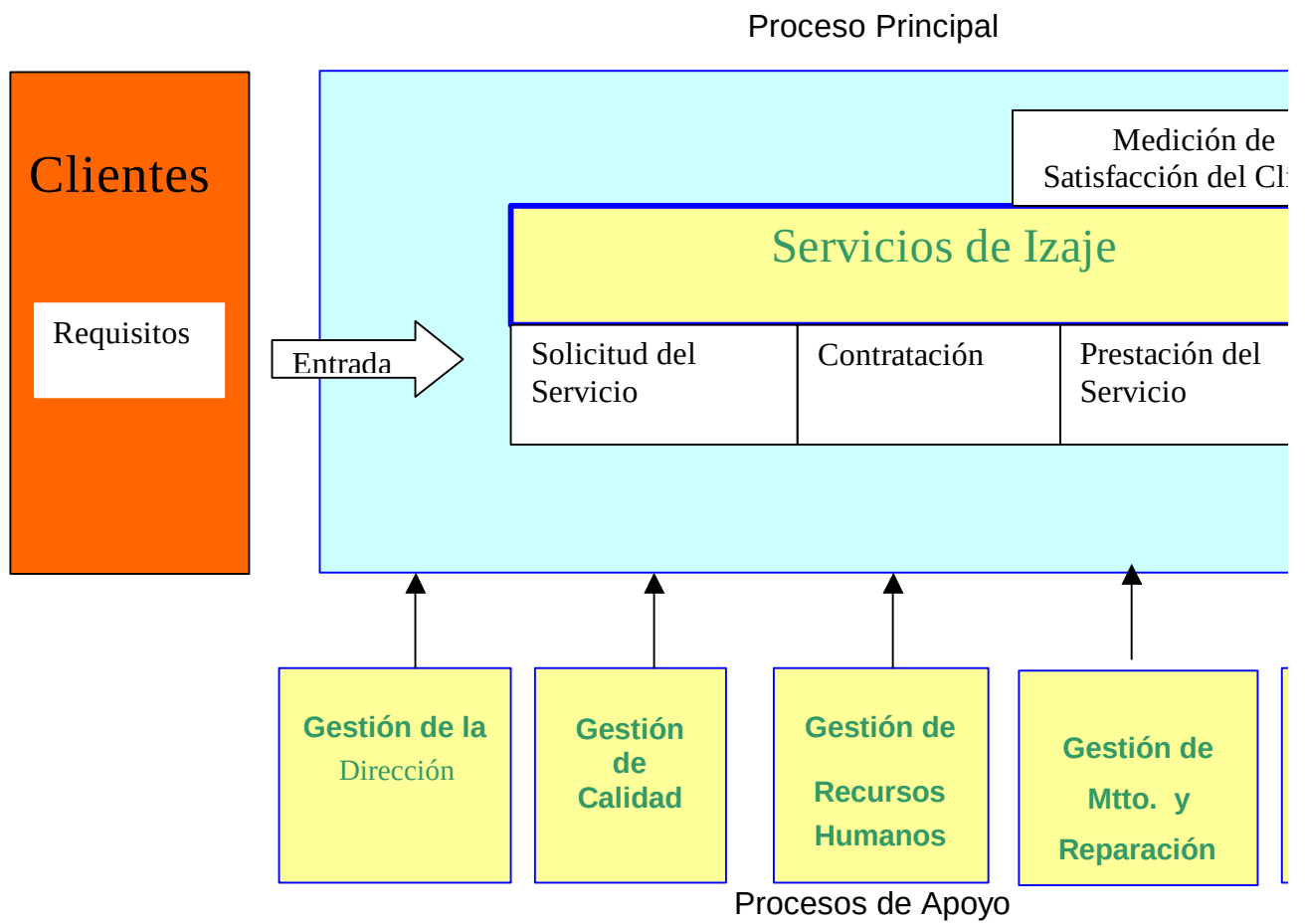
?? Porcentaje de entrenados.	?? Quejas por empleado.
?? Porcentaje de recapitados.	?? Sugerencias por empleado.
?? Horas por empleado en capacitación al año.	?? Índice de satisfacción del cliente interno.
?? Porcentaje de ausentismo.	?? Porcentaje de empleados que participan en los programas de reconocimiento.
?? Utilización de técnicas estadísticas.	
?? Estado del presupuesto para recompensas.	

Mediciones relacionadas con la sociedad.

Permiten responder a la pregunta de ¿cómo la empresa contribuye a mejorar la calidad de vida en su entorno de competencia?.

- ?? Porcentaje de familias o casos sociales atendidos por la organización.
- ?? Cantidad de dinero donado a la salud o a campañas de beneficio público.
- ?? Cumplimiento del plan de impuestos.
- ?? Dinero invertido para la disminución del riesgo ambiental.

Anexo 11: MAPA DE PROCESOS



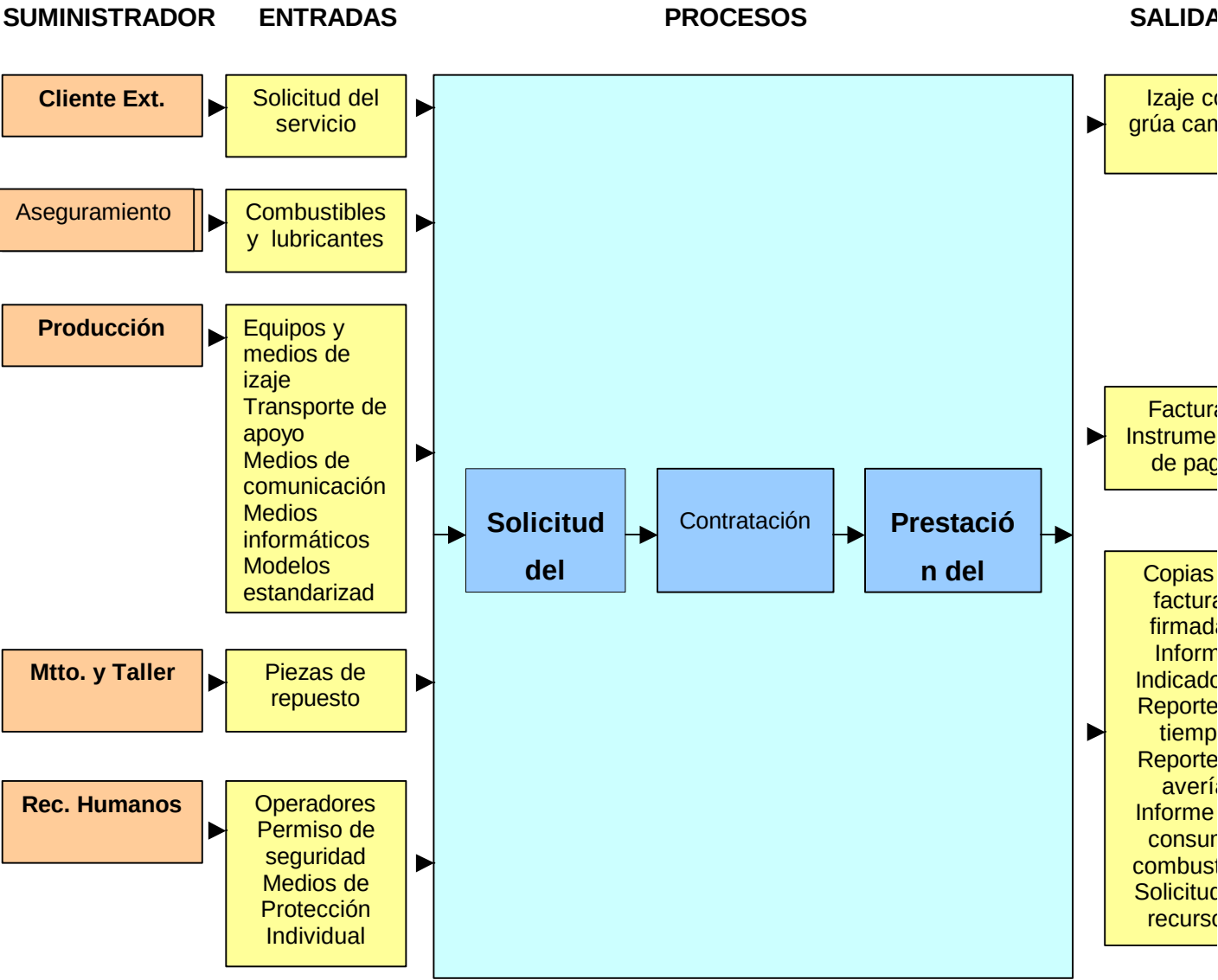
Anexo 12: Procesos y documentos que lo soportan

No	PROCESO	DOCUMENTO(Código y Título)
1	SERVICIOS DE IZAJE.	PE-003 Solicitud del Servicio. PE-004 Contratación. PE-005 Prestación del Servicio. FP-04 Procesamiento de la Información del Proceso de Prestación del Servicio. FP-11 Satisfacción de Clientes. IT-005.01 Inspección Técnica a las Grúas.
2	GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN.	PE-001 Revisión del Sistema de Calidad por la Dirección. FP-01 Gestión de las Finanzas. FP-02 Identificación de la Legislación Aplicable a la U.E.B. FP-09 Asignación de Recursos. FP-10 Comunicación Interna
3	GESTIÓN DE CALIDAD.	MC-01 Manual de Calidad. PG-01 Control de Documentos del S.G.C. PG-02 Control de Registros del S.G.C. PG-03 No Conformidades Reales y Acciones Correctivas. PG-04 No Conformidades Potenciales y Acciones Preventivas. PG-05 Auditorías Internas de la Calidad.
4	GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS.	FP-05 Selección del Personal. FP-06 Formación del Personal y Medición del Desempeño. FP-07 Terminación del Personal.
5	GESTIÓN DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS.	PE-002 Mantenimiento y Reparación de Equipos de Izaje y Transporte. FP-03 Análisis de la Información del Proceso de Gestión de Mantenimiento y Reparación de Equipos. IT-002.01 Fregado de Equipos. IT-002.02 Revisión Técnica. IT-002.03 Reapriete General del Equipo. IT-002.04 Lubricación. IT-002.05 Pruebas Finales del Equipo. IT-002.06 Mantenimiento Técnico a Grúas Torre.
6	GESTIÓN DE COMPRAS.	PE-006 Gestión de Compras. FP-08 Almacenamiento.

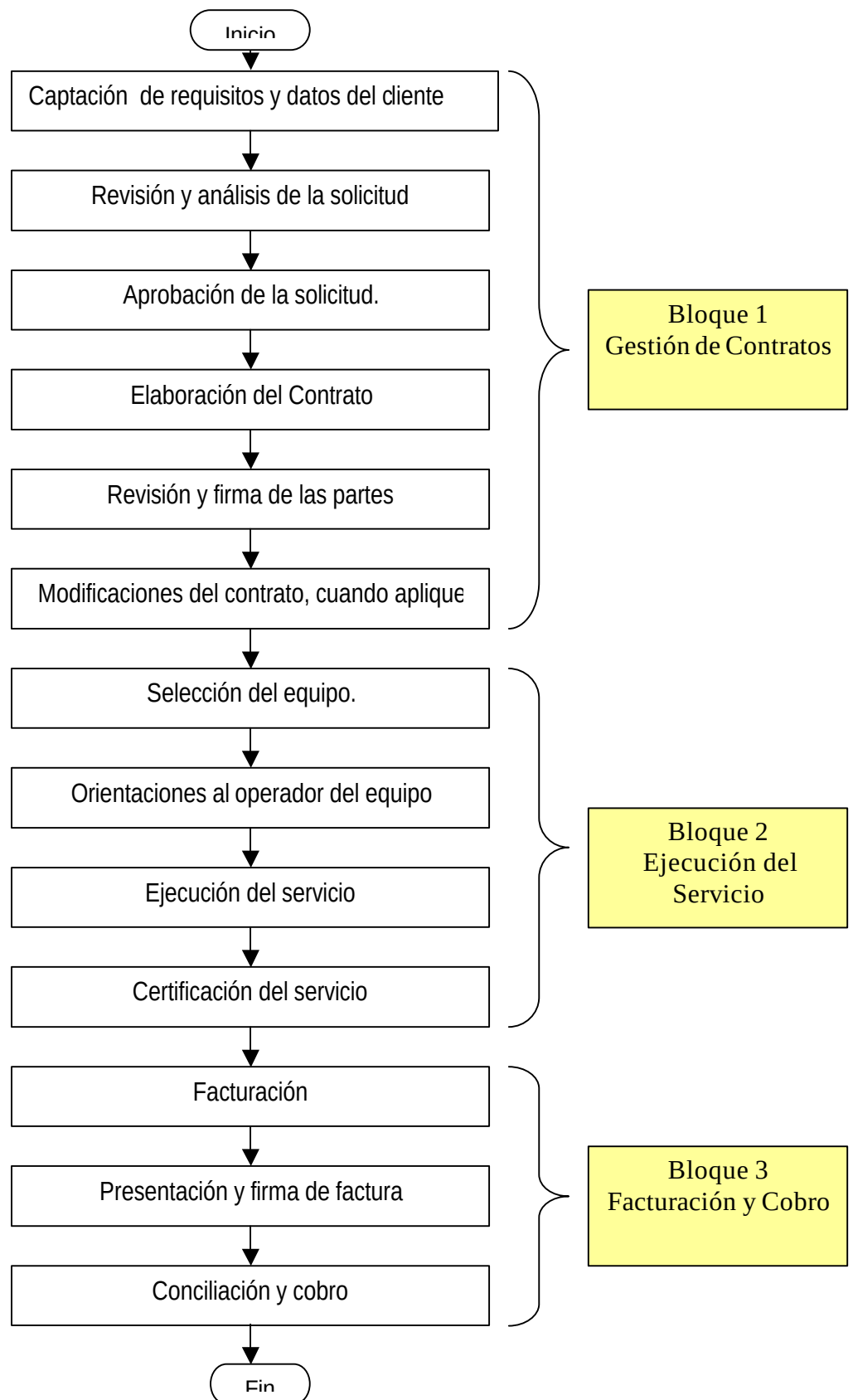
Anexo 13: Tabla resumen de la selección ponderada para elegir proceso para la mejora.

Procesos	Impacto en el Cliente	Susceptible al cambio	Condición de desempeño	Impacto en la Empresa	Total de puntos
Proceso de Servicio al Cliente.	35	33	25	35	128
Proceso de Mnto. Y Reparación de Equipos.	26	25	22	31	104
Proceso de Gestión de Compras.	29	22	20	31	102
Proceso de Gestión de Recursos Humanos.	28	29	25	29	111
Proceso de Gestión de la Dirección.	29	28	28	30	115
Proceso de Gestión de la Calidad.	27	26	30	28	111

Anexo 14: Mapa SIPOC del Proceso “Servicio de Izaje”



Anexo 15: Diagrama de Bloque



Anexo 16: MATRIZ CAUSA – EFECTO

Rango de importancia del Cliente		10	10	7	6	10	9	9	
No.		1	2	3	4	5	6	7	
Listado de Salidas		Puntuali- dad	Disponib. Técnica	Trato amable	Comunic. efectiva	Eq. adecuado	Rapidez del serv.	Precisión del izaje	
No.	Entradas del proceso								
1	Solicitud del servicio	6	5	6	9	7	4	2	
2	Combust. y lubricantes	7	10	1	1	5	1	1	
3	Equipos y med. de izaje	10	10	1	1	10	9	9	
4	Transporte de apoyo	3	7	1	1	5	5	1	
5	Medios de comunicación	5	3	1	8	4	7	7	
6	Medios informática	1	1	1	5	1	2	1	
7	Modelos y otros registros	1	1	1	3	1	1	1	
8	Piezas de repuestos	8	10	1	1	9	8	3	
9	Operadores	10	3	10	9	8	9	10	
10	Permiso de seguridad	8	1	3	5	8	9	7	

Anexo 16 (cont.)

Las Entradas del proceso en orden descendente, de acuerdo a la puntuación obtenida de la Matriz Causa – Efecto

No.	Entradas del proceso	Total Puntuación
1.	Operadores	679
2.	Equipos y medios de izaje	563
3.	Piezas de repuestos	472
4.	Solicitud del servicio	448
5.	Permiso de seguridad	415
6.	Medios de comunicación	335
7.	Combustible y lubricantes	285
8.	Transporte de apoyo	267
9.	Medios informática	182
10.	Modelos y otros registros	171

Nota: En amarillo, las variables de entrada más importantes para las variaciones en las salidas.

Anexo 17: Resultados del FMEA para las entradas claves del proceso objeto

Entradas claves del Proceso	Modo de Fallo Potencial	Efectos de fallos potenciales	S E V	Causa Potencial	O C C	
Operadores	Ausencia de operador Errores de operación	Demoras del servicio Fallas en las operaciones	4	Deficiente planificación de las operaciones. Debilidad en la competencia de los Jefes de Act. de Izaje.	4	Cc
Eq. y medios de izaje	Roturas No disponibilidad	Insuficiente capacidad de respuesta	8	Déficit de equipos Envejecimiento del equipamiento.	5	Ins ale
Piezas de repuesto	No existencia en almacén	Demoras en la reparación y mtto.	8	Deficiencias en la planificación, realización y control de los mtto. Déficit en los suministros.	5	Ar
Solicitud del servicio	No registro de la solicitud	Deficiente identificación de requisitos del cliente	5	Carencia de pro forma para registrar información del Cliente.	2	Cc
Permiso de seguridad	Violación del permiso de seguridad	Accidentes del trabajo	9	Deficiencias en la competencia de los especialistas de SSOMA	5	Ins Fc
Medios de Comunicación	Funcionamiento incorrecto	Deficiente comunicación en las prestaciones	6	Carencia y Roturas de medios	5	Cc
Combustibles y lubricantes	No existencia	Paralización de equipos	5	Proceso lento para las importaciones. Problemas con los suministradores	3	Ar

Anexo 18: Documentación del Proceso objeto de estudio.

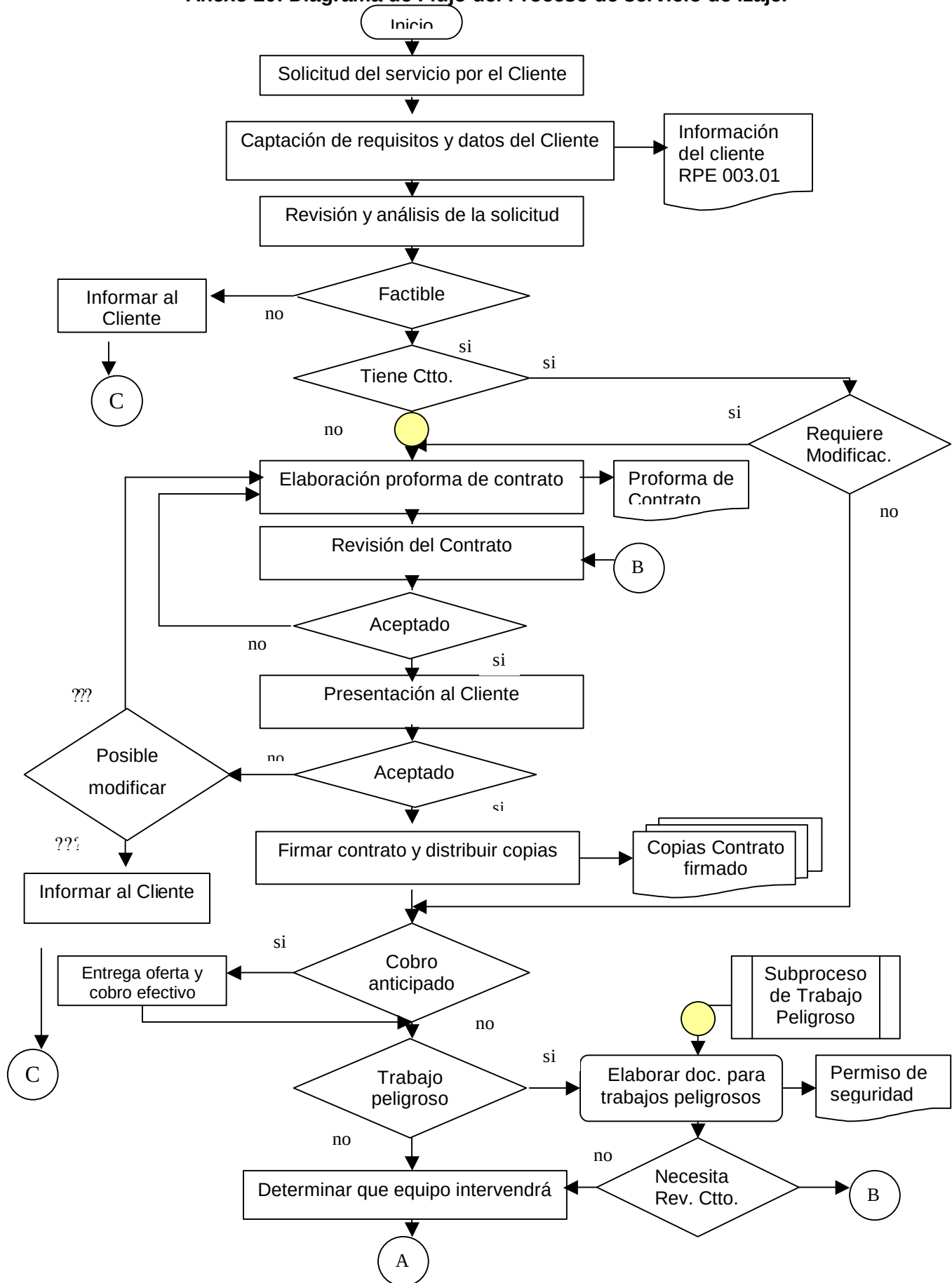
1. Declaración del Propósito del Proceso.	
Brindar servicio de elevación y colocación de cargas con seguridad y prontitud, que satisfagan las necesidades y expectativas del cliente, cumpliendo con la legislación vigente.	
2. Resultados de salida del proceso.	
Tipo de Resultado.	Resultados de Salida
Resultados Primarios.	Izaje con grúa camión. ?? Puntualidad en el servicio pactado. ?? Disponibilidad técnica. ?? Trato amable. ?? Rapidez en el servicio. ?? Comunicación efectiva. ?? Equipo adecuado para el uso. ?? Precisión.
Resultados Secundarios	?? Facturas. ?? Instrumentos de Cobro.
Resultados Internos	?? Informe de Indicadores de producción. ?? Reporte del Tiempo. ?? Informe de Consumo de Combustible. ?? Copias de facturas firmadas. ?? Reporte de Avería. ?? Solicitud de recursos.
3. Límite final preliminar del proceso.	
Cuando se hace efectivo el izaje, es reconocido por el Cliente y se formaliza la documentación reglamentaria para el servicio.	
4. Insumos del proceso.	
Proveedor	Insumos.
Área de Aseguramiento	?? Combustibles. ?? Lubricantes.
Área de Producción	?? Equipos de Izaje. ?? Medios de Izaje. ?? Medios de Comunicación. ?? Transporte de apoyo. ?? Medios Informáticos.
Área de Recursos Humanos	?? Operadores idoneos. ?? Permiso de Seguridad. ?? Medios de Protección. ?? Aseo Personal
Área de Mto. y Taller	?? Piezas de repuesto. ?? Servicio de Reparación.
Economía	Recursos Financieros (presupuesto para reparación y mto., combustible, lubricantes y fondo de salario)
5. Límite inicial preliminar del proceso.	
Solicitud del servicio por el Cliente.	
6. Clientes del proceso.	
Tipo de Clientes.	Clientes Identificados.
Clientes Primarios.	 Cliente externo.

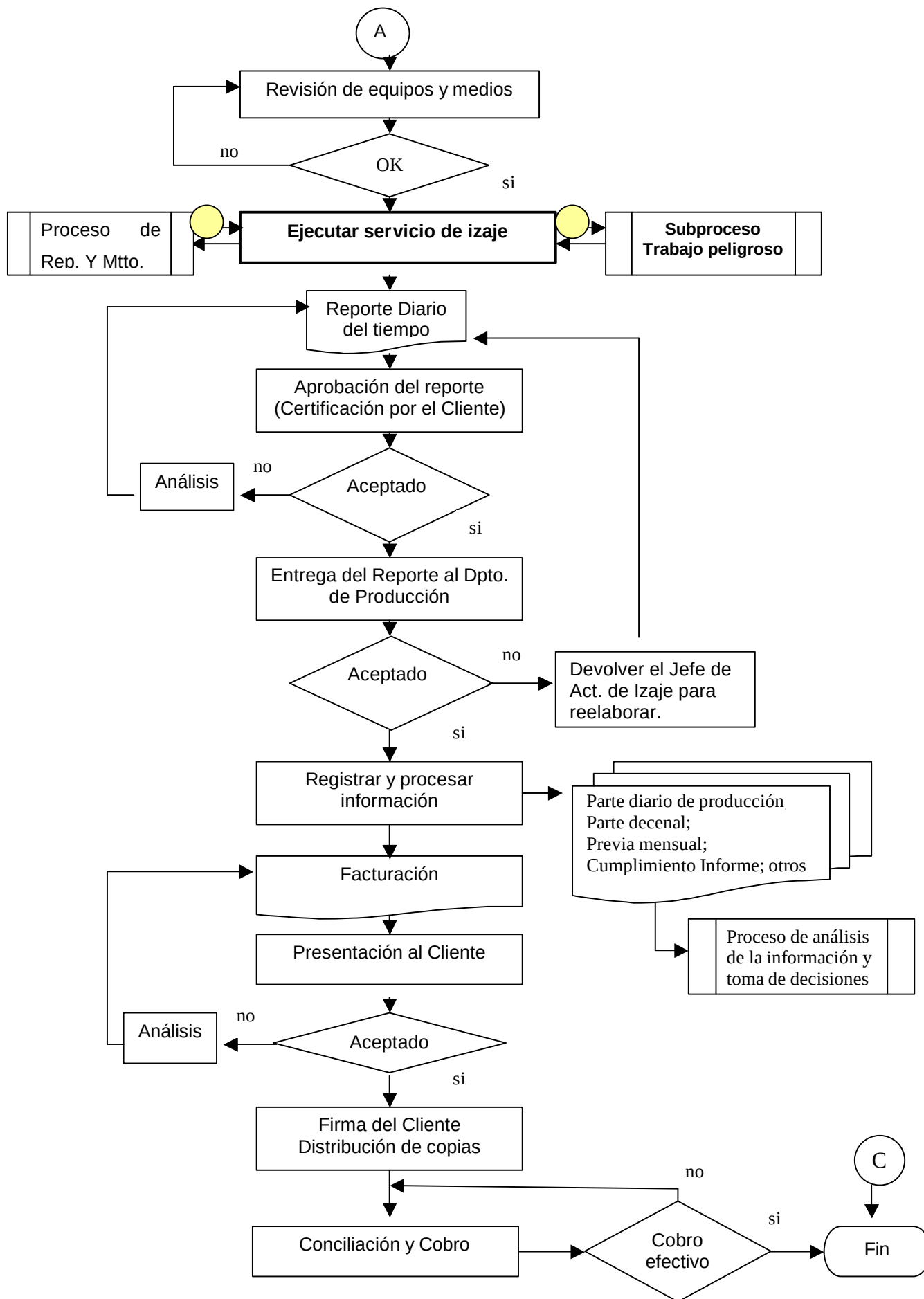
Cientes Secundarios. Clientes Internos o Indirectos	Proceso Proceso de contabilidad y finanzas. Proceso Proceso de Mtto. Y Reparación de Equipos. Proceso Proceso de Gestión de Compras Proceso Proceso de Gestión de Recursos Humanos.
7. Relaciones Cliente – Proveedor.	
La relación cliente - proveedor para este proceso se puede observar en el Mapa SIPOC desarrollado, Anexo 14	
8. Nombre del proceso.	
Proceso de Servicio Izaje	
9. Elaborar un diagrama de bloques del proceso.	
En el Anexo 15	

Anexo 19: Medidas para evaluar el desempeño del proceso objeto de estudio

Efectividad del Proceso	
Medida	Descripción
Eficacia Interna.	
Demoras en el servicio.	Se refiere a las demoras en unidad de tiempo durante la prestación del servicio por causas atribuibles a la empresa. Se mide en unidades de tiempo.
Tiempo de respuesta.	Refleja el plazo de tiempo que transcurre desde la solicitud del cliente hasta la ubicación del equipo en obra. Se mide en unidades de tiempo.
Dinámica de las Ventas	Indica las variaciones en los volúmenes de ventas como un reflejo de la falta de eficacia. Se mide en unidades monetarias. Ejemplo: $DV = Ventas(Enero2005-Febrero2005) - Ventas(Diciembre2004-Enero2005)$
Eficacia Externa.	
Índice de Satisfacción del cliente	Indica la satisfacción según los puntajes promedios de los diferentes atributos de la <i>Tarjeta de Investigación del Cliente</i> . Se mide en porcentaje.
Quejas del Cliente	Refleja la cantidad de quejas emitidas por los clientes en un período de tiempo. Se mide en cantidad de quejas y de ser posible en unidades monetarias del costo aproximado de cada queja.
Eficiencia del Proceso	
Medida	Descripción
Personas empleadas por unidad de salida	Se refiere a la relación entre la cantidad de personas que participan en el proceso y las unidades de salida generadas. Se mide en cantidad de personas por unidad de salida.
Eficiencia económica por máquina	Se refiere al Indicador de uso y explotación del equipo. CDT
Ventas por unidad de salida	Refleja el volumen de ventas obtenido por cada unidad de salida. Se mide en unidades monetarias por unidad de salida.
Costo por unidad de salida	Indica la relación entre el costo del proceso y las unidades de salida. Se mide en unidades monetarias por unidad de salida.
Costo por peso de venta	Refleja el costo de producir un peso.
Adaptabilidad del Proceso	
Medida	Descripción
Solicitudes especiales	Se refiere al número de solicitudes de clientes para servicios que por su complejidad requieren de izajes combinados y/o documentación para izajes riesgosos. Se mide en cantidad de servicios prestados.

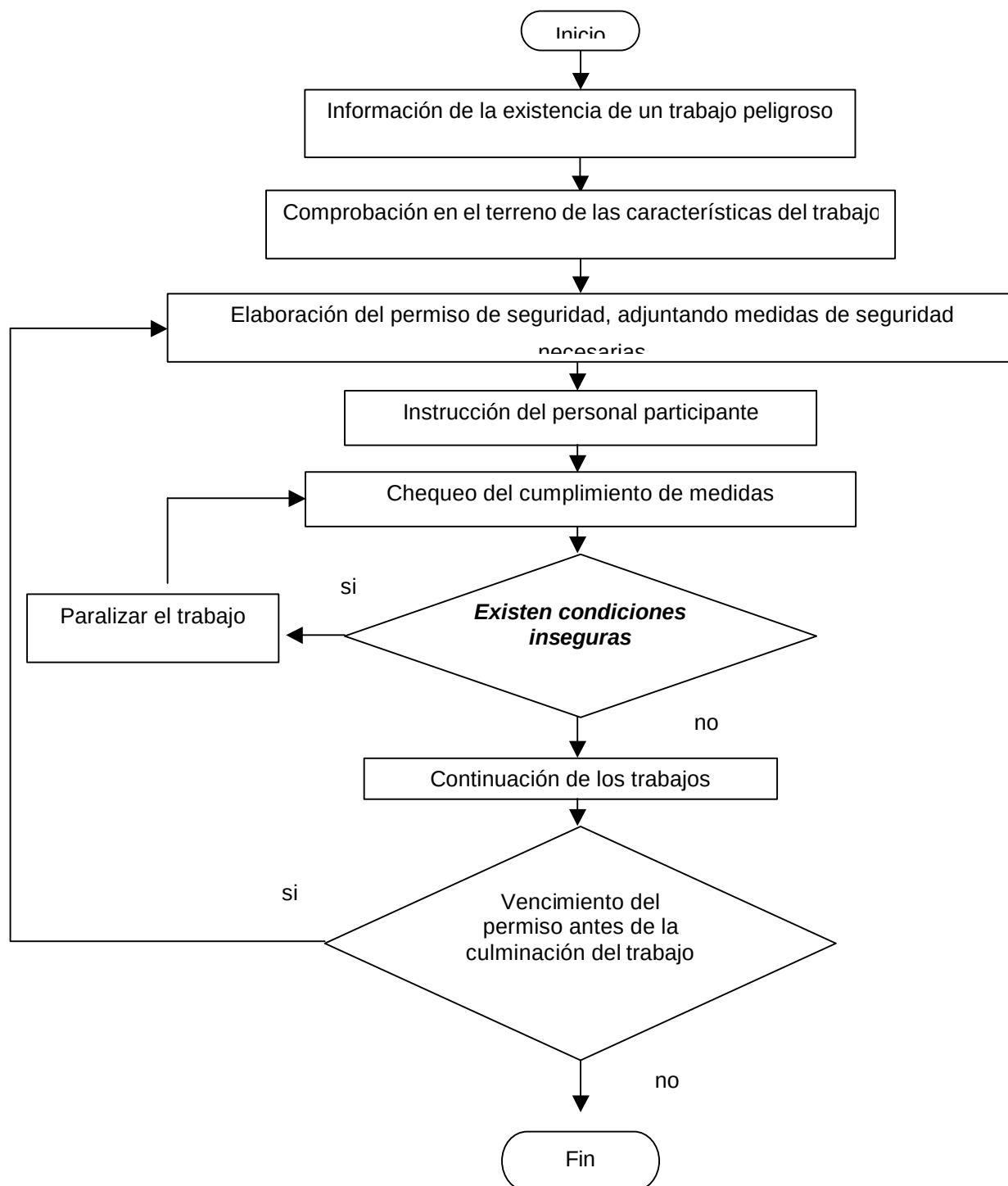
Anexo 20: Diagrama de Flujo del Proceso de servicio de Izaje.





 Tiempo Espera

Diagrama de Flujo de Subproceso de Trabajo Peligroso



Anexo 21: Relación de los Momentos de la Verdad Servicio de Izaje

1. Recibimiento del Cliente.
2. Palabras de despedida.
3. El Cliente conversa con el Personal de Operaciones.
4. El Cliente observa la oficina.
5. El Cliente conversa con cualquier persona de la empresa.
6. Se reciben los requerimientos del servicio solicitado.
7. El Cliente solicita información sobre los servicios que se ofertan
8. El Cliente espera por ser atendido.
9. El Cliente pregunta si podemos satisfacer sus necesidades.
10. Explicación de por que no se pueden satisfacer sus requerimientos.
11. El Cliente recibe y analiza la oferta.
12. El Cliente espera por la presentación del Ctto. de servicio.
13. El Cliente recibe y analiza el Ctto. de servicio.
14. El Cliente solicita una modificación del Ctto.
15. Explicación de la imposibilidad de modificar el Ctto.
16. Presentación del Ctto. para ser firmado.
17. Explicación de los requerimientos contractuales.
18. Llegar a acuerdo sobre pago anticipado.
19. Entrega de oferta y cobro efectivo.
20. El Cliente efectúa el pago anticipado.
21. Elaboración de la documentación de trabajo peligroso.
22. Presentar nuevas modificaciones al Ctto.
23. Realización del Izaje.
24. Comunicación interpersonal durante la ejecución del izaje.
25. El Cliente observa el estado físico del equipamiento.
26. Espera del cliente ante la rotura del equipo.
27. El Cliente observa el porte y aspecto del operario.
28. Pide información el Cliente sobre la disponibilidad de equipos.
29. Presentación del Reporte Diario del Tiempo.
30. Desacuerdo del Cliente.
31. Aprobación del Reporte por el Cliente.
32. Elaboración de la factura.
33. Inconformidad del Cliente con lo facturado
34. El Cliente firma la factura.
35. Conciliación para el pago.
36. Pago del servicio.

Anexo 22: Clasificación de Momentos de la Verdad por Clases

Clase No. 1: Relacionados con la negociación del servicio.

1. Se reciben los requerimientos del servicio solicitado por el Cliente.
2. El Cliente solicita información sobre los servicios que se ofertan.
3. El Cliente espera por ser atendido.
4. El Cliente observa la oficina.
5. El Cliente pregunta si podemos satisfacer sus necesidades.
6. Explicación de por que no se pueden satisfacer sus requerimientos.
7. El Cliente recibe y analiza la oferta.
8. Espera por la presentación del Ctto. de servicio.
9. El Cliente recibe y analiza el Ctto. de servicio.
10. El Cliente solicita una modificación del Ctto.
11. Explicación de la imposibilidad de modificar el Ctto.
12. Presentación del Ctto. para ser firmado.
13. Explicación de los requerimientos contractuales.
14. Llegar a acuerdo sobre pago anticipado.
15. Entrega de oferta y cobro efectivo.

Clase No. 2: Relacionados con la prestación del servicio de izaje.

1. Elaboración de la documentación de trabajo peligroso.
2. Realización del Izaje.
3. Comunicación interpersonal durante la ejecución del izaje.
4. Espera del cliente ante la rotura del equipo.
5. El Cliente observa el estado físico del equipamiento.
6. El Cliente pide información sobre la disponibilidad de equipos.
7. Presentación del Reporte Diario del Tiempo.

8. Desacuerdo del Cliente.
9. Aprobación del Reporte por el Cliente.
10. Elaboración de la factura.
11. Inconformidad del Cliente con lo facturado.
12. El Cliente firma la factura.
13. Conciliación para el pago.
14. Pago del servicio.

Clase No. 3: Relacionados con los empleados.

1. Recibimiento del Cliente.
2. El Cliente espera por ser atendido.
3. El Cliente conversa con el Personal de Operaciones.
4. El Cliente conversa con cualquier persona de la empresa.
5. Comunicación interpersonal durante la ejecución del izaje.
6. El Cliente observa el porte y aspecto de los operarios.
7. Palabras de despedida

Anexo 23

Trabajo en Grupo (Aplicación del Método Delphi)

Identificando Experiencias de Los Clientes.

Ud. ha sido invitado, teniendo en cuenta su experiencia y conocimientos del servicio, a participar en una sesión de trabajo con expertos.

A continuación se relacionan una serie de episodios o situaciones en las cuales el cliente entra en contacto con cualquier aspecto del servicio y puede percibir claramente su calidad. Los métodos aplicados han permitido identificar las situaciones más típicas. Además han sido agrupados en clases para facilitar su análisis.

Necesitamos que Ud. nos ayude a identificar cuales de ellos son los más críticos, es decir, cuales de ellos tendrán un impacto mayor, positivo o negativo, en la percepción de la calidad del servicio por parte de los clientes. Para ello, Ud. debe darnos su opinión utilizando la escala que se propone, en donde 1 significa que tendrán poco impacto o importancia; y 5 significa que tendrán un alto impacto, importancia y por ende serán más críticos.

Además, al final de cada tabla, Ud. tendrá la oportunidad de sugerirnos otras situaciones o episodios que producto de su experiencia en el servicio, se producen en repetidas ocasiones y no fueron detectados durante el muestreo.

Sus evaluaciones e ideas serán muy útiles para el mejoramiento de la Calidad del Servicio.

Muchas gracias por su colaboración.

Formulario para evaluación de incidencia de Momentos de la Verdad

Clase No. 1: Relacionados con la negociación del servicio .

1. Se reciben los requerimientos del servicio solicitado.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

2. El Cliente Solicita información sobre los servicios que se ofertan.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

3. El Cliente espera por ser atendido.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

4. El Cliente observa la oficina.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

5. Pregunta si podemos satisfacer sus necesidades.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

6. Explicación de por que no se pueden satisfacer sus requerimientos.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

7. El Cliente recibe y analiza la oferta.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

8. El Cliente espera por la presentación del Ctto. de servicio.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

9. El Cliente recibe y analiza el Ctto. de servicio.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

10. El Cliente solicita una modificación del Ctto.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

11. Explicación de la imposibilidad de modificar el Ctto.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

12. Presentación del Ctto. para ser firmado.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

13. Explicación de los requerimientos contractuales.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

14. Llegar a acuerdo sobre pago anticipado.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

15. Entrega de oferta y cobro efectivo.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

Clase No. 2: Relacionados con la prestación del servicio de izaje.

1. Elaboración de la documentación de trabajo peligroso.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

2. Realización del Izaje.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

3. Comunicación interpersonal durante la ejecución del izaje.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

4. Espera del cliente ante la rotura del equipo.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

5. El Cliente observa el estado físico del equipamiento.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

6. Pide información el Cliente sobre la disponibilidad de equipos.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

7. Presentación del Reporte Diario del Tiempo.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

8. Desacuerdo del Cliente.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

9. Aprobación del Reporte por el Cliente.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

10. Elaboración de la factura.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

11. Inconformidad del Cliente con lo facturado.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

12. El Cliente firma de la factura.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

13. Conciliación para el pago.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

14. Pago del servicio.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

Clase No. 3: Relacionados con los empleados.

1. Recibimiento del Cliente.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

2. El Cliente espera por ser atendido.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

3. El Cliente conversa con el Personal de Operaciones.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

4. El Cliente conversa con cualquier persona de la empresa.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

5. Comunicación interpersonal durante la ejecución del izaje.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

6. El Cliente observa el porte y aspecto de los operarios.

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

7. Palabras de despedida

Menos incidencia	1	2	3	4	5	Mayor incidencia
---------------------	---	---	---	---	---	---------------------

Anexo 24
Resultados de la aplicación del Método Delphi

Pruebas no paramétricas

Prueba W de Kendall

Rangos

Clase No. 1: Relacionados con la negociación del servicio	Rango Promedio
1. Se reciben los requerimientos del servicio solicitado.	9.32
2. El Cliente Solicita información sobre los servicios que se ofertan.	7.54
3. El Cliente espera por ser atendido.	5.00
4. El Cliente observa la oficina.	6.00
5. Pregunta si podemos satisfacer sus necesidades.	8.86
6. Explicación de por que no se pueden satisfacer sus requerimientos.	8.46
7. El Cliente recibe y analiza la oferta.	8.04
8. El Cliente espera por la presentación del Ctto. de servicio.	6.93
9. El Cliente recibe y analiza el Ctto. de servicio.	9.61
10. El Cliente solicita una modificación del Ctto.	6.43
11. Explicación de la imposibilidad de modificar el Ctto.	8.00
12. Presentación del Ctto. para ser firmado.	9.61
13. Explicación de los requerimientos contractuales.	10.68
14. Llegar a acuerdo sobre pago anticipado.	8.93
15. Entrega de oferta y cobro efectivo.	6.61

Estadísticos de contraste

N	14
W de Kendall ^a	.166
Chi-cuadrado	32.439
GL	14
Sig. Asintót.	.003

a. Coeficiente de concordancia de Kendall

Anexo 24 (cont.)

Pruebas no paramétricas

Prueba W de Kendall

Rangos

Clase No. 2: Relacionados con la prestación del servicio de izaje.	Rango Promedio
1. Elaboración de la documentación de trabajo peligroso.	8.21
2. Realización del Izaje.	9.96
3. Comunicación interpersonal durante la ejecución del izaje.	6.14
4. Espera del cliente ante la rotura del equipo.	5.89
5. El Cliente observa el estado físico del equipamiento.	6.11
6. Pide información el Cliente sobre la disponibilidad de equipos.	8.57
7. Presentación del Reporte Diario del Tiempo.	7.18
8. Desacuerdo del Cliente.	6.14
9. Aprobación del Reporte por el Cliente.	7.36
10. Elaboración de la factura.	8.89
11. Inconformidad del Cliente con lo facturado.	5.21
12. El Cliente firma de la factura.	9.14
13. Conciliación para el pago.	7.82
14. Pago del servicio.	8.36

Estadísticos de contraste

N	14
W de Kendall ^a	.200
Chi-cuadrado	36.437
GL	13
Sig. Asintót.	.001

a. Coeficiente de concordancia de Kendall

Anexo 24 (cont.)

Pruebas no paramétricas

Prueba W de Kendall

Rangos

Clase No. 3: Relacionados con los empleados.	Rango Promedio
1. Recibimiento del Cliente.	4.96
2. El Cliente espera por ser atendido.	3.14
3. El Cliente conversa con el Personal de Operaciones.	5.25
4. El Cliente conversa con cualquier persona de la empresa.	2.54
5. Comunicación interpersonal durante la ejecución del izaje.	4.04
6. El Cliente observa el porte y aspecto de los operarios.	4.64
7. Palabras de despedida.	4.43

Estadísticos de contraste

N	14
W de Kendall ^a	.303
Chi-cuadrado	25.489
GL	6
Sig. Asintót.	.000

a. Coeficiente de concordancia de Kendall

Anexo 25

Enunciado de los Momentos Críticos de la Verdad tomando en cuenta el Orden de importancia dado por los expertos.

Clase No. 1: Relacionados con la negociación del servicio .

1. Impacto que causa en el cliente la explicación de los requisitos contractuales.
2. Necesidad que tiene el cliente de recibir y analizar el contrato antes de ser firmado.
3. Significación para el cliente que se reciban sus requerimientos para el servicio.
4. Impacto que causa en el cliente la solicitud de pago anticipado.
5. Impacto que recibe el cliente cuando recibe confirmación del servicio solicitado.
6. Explicación al cliente de por qué no se pueden satisfacer sus necesidades.
7. Explicación de la imposibilidad de modificar el contrato.

Clase No. 2: Relacionados con la prestación del servicio de izaje.

1. Impacto que causa en el cliente la realización del Izaje de acuerdo a lo pactado.
2. Estado de conformidad del cliente cuando se le presenta la factura.
3. Impacto que causa en el cliente la elaboración de la factura según lo acordado.
4. Impacto que causa al cliente la Información sobre disponibilidad de equipos.
5. Impacto que causa en el cliente la elaboración de la documentación de trabajo peligroso.
6. Conciliación y pago del servicio.

Clase No. 3: Relacionados con los empleados.

1. Impacto que causa en el cliente la comunicación con el personal de operaciones.
2. Impacto del recibimiento al cliente.
3. Percepción del cliente cuando observa el porte y aspecto de los operadores de equipos de izaje.
4. Impacto que causa en el cliente la comunicación interpersonal durante la ejecución del Izaje.

Anexo 26

Trabajo en Grupo para identificar las Características de Calidad.

Identificando Características de Calidad.

Ud. ha sido invitado, teniendo en cuenta su experiencia y conocimientos del servicio, a participar en una sesión de trabajo en grupo.

Las características de calidad son los atributos de un servicio que se necesitan para satisfacer con éxito las necesidades del cliente a medida que este se presta. [Juran,1993] Estas se pueden agrupar en:

- ?? Psicológicas. El ambiente de trabajo adecuado.
- ?? Temporales. Tiempo de espera.
- ?? Contractuales. Garantía de un servicio satisfactorio.
- ?? Éticos. Honestidad, correcta y cortés conducta del personal.
- ?? Técnicas. El estado técnico del equipamiento.

A continuación se relacionan una serie de posibles características de calidad para el servicio de izaje, los cuales podrían ser atributos o requisitos de un servicio que se necesitan para satisfacer con éxito las necesidades del cliente a medida que este se presta.

Le propongo que las lea detenidamente y analice la posibilidad de **Aceptar, Eliminar o Modificarlas.**

Ud. puede agregar otras que producto de su experiencia en el servicio se ponen de manifiesto y no han sido reconocidas aún.

Sus criterios serán muy útiles para el mejoramiento de la Calidad del Servicio.

Muchas gracias por su colaboración.

Inventario de posibles Características de Calidad

Servicio de Izaje.

1. Organización del área de trabajo.
2. Comunicación entre las partes.
3. Tiempo de espera.
4. Equipos de acuerdo a la categoría del servicio.
5. Profesionalidad de los empleados.
6. Habilidad del operador.
7. Disponibilidad técnica del equipo.
8. Condiciones de seguridad durante la prestación.
9. Formas y facilidades de pago.
10. Capacidad de respuesta.
11. Precio del servicio.
12. Cumplimiento de los requisitos contractuales.
13. Atención al cliente.

14. Funcionamiento del servicio.
15. Presentación de la documentación al Cliente.
16. Puntualidad en el servicio pactado.
17. Trato amable.
18. Rapidez en el servicio.
19. Precisión.
20. Cumplir plazos previstos.
21. Porte y aspecto del Operador.

Anexo 27

Inventario de las Características de Calidad seleccionadas.

Servicio de Izaje.

1. Organización del área de trabajo.
2. Buena comunicación entre las partes.
3. Tiempo de espera en conformidad con requisitos contractuales.
4. Equipos de acuerdo a la categoría del servicio.
5. Profesionalidad de los empleados.
6. Habilidad del operador.
7. Disponibilidad técnica del equipo.
8. Condiciones de seguridad durante la prestación.
9. Formas y facilidades de pago.
10. Capacidad de respuesta.
11. Precio del servicio.
12. Cumplimiento de los requisitos contractuales.
13. Atención al cliente.
14. Presentación de la documentación al Cliente.
15. Puntualidad en el servicio pactado.
16. Trato amable.
17. Precisión en las operaciones de izaje.
18. Porte y aspecto del operador.

Anexo 28

Relación Momento Crítico de la Verdad – Características de Calidad

Clase No. 1: Relacionados con la negociación del servicio.

Momento Crítico de la Verdad	Características de Calidad
?? Impacto que causa en el cliente la explicación de los requisitos contractuales.	?? Buena comunicación entre las partes. ?? Profesionalidad de los empleados. ?? Atención al cliente. ?? Trato amable.
?? Necesidad que tiene el cliente de recibir y analizar el contrato antes de ser firmado.	?? Buena comunicación entre las partes. ?? Presentación de la documentación al Cliente.
?? Significación para el cliente que se reciban sus requerimientos para el servicio.	?? Atención al cliente.
?? Impacto que causa en el cliente la solicitud de pago anticipado.	?? Formas y facilidades de pago. ?? Buena comunicación entre las partes.
?? Impacto que recibe el cliente cuando recibe confirmación del servicio solicitado.	?? Capacidad de respuesta. ?? Buena comunicación entre las partes. ?? Disponibilidad técnica del equipo.
?? Explicación al cliente de por qué no se pueden satisfacer sus necesidades.	?? Buena comunicación entre las partes. ?? Capacidad de respuesta. ?? Profesionalidad de los empleados. ?? Trato amable.
?? Explicación de la imposibilidad de modificar el contrato.	?? Buena comunicación entre las partes. ?? Profesionalidad de los empleados. ?? Trato amable.

Clase No. 2: Relacionados con la prestación del servicio de izaje.

Momento Crítico de la Verdad	Características de Calidad
?? Realización del izaje de acuerdo a lo pactado.	?? Organización del área de trabajo. ?? Capacidad de respuesta. ?? Equipos de acuerdo a la categoría del servicio. ?? Habilidad del operador. ?? Disponibilidad técnica del equipo. ?? Condiciones de seguridad durante la prestación. ?? Puntualidad en el servicio pactado. ?? Precisión en las operaciones de izaje. ?? Tiempo de espera en conformidad con requisitos contractuales.
?? Estado de conformidad del cliente cuando se le presenta la factura.	?? Precio del servicio. ?? Cumplimiento de los requisitos contractuales. ?? Presentación de la documentación al Cliente. ?? Trato amable.
?? Elaboración de la factura según lo acordado.	?? Cumplimiento de los requisitos contractuales. ?? Presentación de la documentación al Cliente.

?? Impacto que causa al cliente la Información sobre disponibilidad de equipos.	?? Disponibilidad técnica del equipo
?? Elaboración de la documentación de trabajo peligroso.	?? Condiciones de seguridad durante la prestación
?? Conciliación y pago del servicio.	?? Profesionalidad de los empleados ?? Buena comunicación entre las partes ?? Formas y facilidades de pago ?? Trato amable

Clase No. 3: Relacionados con los empleados.

Momento Crítico de la Verdad	Características de Calidad
?? La comunicación con el personal de operaciones.	?? Buena comunicación entre las partes. ?? Profesionalidad de los empleados.
?? Impacto del recibimiento al cliente.	?? Atención al cliente. ?? Trato amable.
?? Percepción del cliente cuando observa el porte y aspecto de los operadores de equipos de izaje.	?? Porte y aspecto del operador.
?? Comunicación interpersonal durante la ejecución del izaje.	?? Buena comunicación entre las partes. ?? Profesionalidad de los empleados.

Anexo 29

Trabajo en Grupo para identificar los Indicadores de Calidad de Vida del trabajo

Identificando los Indicadores de Calidad de Vida del Trabajo.

Ud. ha sido invitado, teniendo en cuenta su experiencia y conocimientos del servicio, a participar en esta Sesión de Trabajo en Grupo.

A continuación se relacionan una serie de posibles indicadores, que se definen en función de las percepciones o impresiones de los empleados acerca de cómo deberían ser los ambientes laborales. Estas características podrían ser atributos o requisitos del ambiente laboral que se necesitan para satisfacer con éxito las necesidades del cliente interno lo que le permitirá prestar un servicio con la calidad requerida, que satisfaga y supere las expectativas del cliente externo.

Se propone que lea detenidamente y analice la posibilidad de **Aceptar, Eliminar o Modificarlas.**

Ud. puede **Agregar** otras que producto de su experiencia laboral y en el servicio se ponen de manifiesto y no han sido reconocidas aún. Sus criterios serán muy útiles para el mejoramiento de la Calidad de Vida y de la Calidad del Servicio.

Muchas Gracias por su Colaboración.

Inventario de los posibles Indicadores de Calidad de Vida del Trabajo

?? Sexo	?? Duración en el empleo
?? Edad	?? Tipos y sistemas de pago
?? Condiciones de trabajo	?? Condiciones para brindar un servicio de calidad
o Organización	?? Seguridad para mantener el empleo
o Higiene	?? Atención brindada por sus directivos
o Climatización	?? Conocimiento de las medidas, decisiones e información que se generan en la organización.
o Iluminación	?? Posibilidades de superación y realización.
o Horario de trabajo	?? Relaciones interpersonales
o Herramientas y materiales de trabajo	Deberes y derechos del personal
o Ruido	
o Ritmo de trabajo	

Anexo 30

Encuesta Cliente Externo

Estimado Cliente:

Nuestra organización se encuentra realizando un estudio para elevar los niveles de la calidad del Servicio de Izaje, en virtud de satisfacer sus necesidades y expectativas. Quisiéramos que Ud. fuera tan amable y nos ayudara contestando estas preguntas que no le llevarán mucho tiempo. Sus respuestas serán anónimas y confidenciales.

Agradecemos de antemano su colaboración.

1. Teniendo en cuenta sus experiencias después de haber recibido el Servicio Izaje, evalúe el estado actual de los siguientes elementos según la escala que se propone. (Marque con una **X**).

	Escala						
	Pésimo	1	2	3	4	5	Excelente
Facilidad de comunicación con nuestra Base							
Organización del área de trabajo							
Tratamiento recibido por nuestro personal							
Información sobre las características del servicio							
Presentación de la documentación que se entrega al Cliente							
Formas y facilidades de pago							
Puntualidad en el servicio pactado							
Capacidad de respuesta							
Cumplimiento de los requisitos contactuales							

2. Qué opina Ud. de las siguientes afirmaciones sobre el Servicio recibido. (Marque con un **X**)

	Escala						
	en desacuerdo	1	2	3	4	5	de acuerdo
Se dispone del equipamiento adecuado para el servicio							
El estado técnico del equipo es correcto							
Existe agilidad en reparación de la rotura							
Puntualidad del servicio en conformidad con el horario pactado							
Adecua precisión en las operaciones							

3. ¿Cómo Ud. evalúa las condiciones de seguridad durante la prestación del servicio?

☐ Excelente
 ☐ Muy Buena
 ☐ Regular
 ☐ Mala
 ☐ Pésima

4. Cómo Ud. percibe a nuestros empleados teniendo en cuenta los siguientes aspectos. (Marque con un **X**)

Escala

	Pésimo	1	2	3	4	5	Excelente
Porte y aspecto							
Comunicación con el Cliente							
Cumplimiento del horario de trabajo							
Habilidades y destrezas en las operaciones							
Disposición para ayudar al cliente							
Cumplimiento de las reglas de seguridad y salud ocupacional							

5. ¿Ha tenido Ud. que esperar en alguna ocasión para recibir el servicio ☐ Si ☐ No

En caso de ser afirmativa su respuesta. Indique con una **X** cuáles han sido las causas.

☐ Demora en la formalización del contrato.

☐ Rotura del equipamiento.

☐ Ausencia de la persona encargada de aprobar el servicio.

☐ Incumplimiento de las condiciones de seguridad reglamentaria para ejecutar el izaje.

☐ No había equipos disponibles.

☐ Averías durante las operaciones de izaje.

☐ Ausencia del operador

☐ Problemas con el pago del servicio.

6. ¿ Recibió Ud. el Servicio que esperaba encontrar ☐ Si ☐ No

7. Cómo Ud. percibe el precio de nuestros servicios, teniendo en cuenta el siguiente criterio. (Marque con un **X**)

Escala

	en desacuerdo	1	2	3	4	5	de acuerdo
El precio del servicio recibido esta acorde con la calidad del mismo							

8. ¿Cómo se siente Ud. después de haber recibido nuestros servicios'

☐ Satisfecho

☐ Medianamente
Satisfecho

☐ Insatisfecho

9. ¿Qué propuestas Ud. sugiere para el mejoramiento del Servicio de Izaje?

Anexo 31

Relación Características de Calidad – Preguntas de la encuesta para Clientes Externos .

Servicio de Izaje	
Característica de Calidad.	Pregunta de la encuesta.
?? Organización del área de trabajo.	1
?? Buena comunicación entre las partes.	1, 4
?? Tiempo de espera en conformidad con requisitos contractuales	1, 5
?? Equipos de acuerdo a la categoría del servicio.	2
?? Profesionalidad de los empleados.	4
?? Habilidad del operador.	4
?? Disponibilidad técnica del equipo.	2
?? Condiciones de seguridad durante la prestación.	3, 4
?? Formas y facilidades de pago.	1
?? Capacidad de respuesta.	1
?? <i>Precio del servicio.</i>	7
?? Cumplimiento de los requisitos contractuales.	1, 6
?? Atención al cliente.	1, 4
?? Presentación de la documentación al Cliente.	1
?? Puntualidad en el servicio pactado.	1, 2, 4
?? Trato amable.	1, 4, 8
?? Precisión en las operaciones de izaje.	2, 4

Anexo 32

Encuesta al Cliente Interno

Estimado Cliente:

Como usted conoce la empresa se encuentra trabajando en el Programa de Mejora de la Calidad. Necesitamos conocer cómo te sientes con relación a tu organización y al trabajo que realizas.

No hay respuestas correctas o incorrectas. La mejor es aquella que realmente refleja lo que sientes.

Agradecemos de antemano su colaboración.

Sexo: ☐ Femenin ☐ Masculino

Edad: _____ Duración en el empleo: _____ (Año:

1. Me gustaría en el futuro:

- ☐ Seguir trabajando en mi puesto de trabajo actual.
☐ Cambiar para otro puesto de trabajo dentro del centro.
☐ Cambiar para otro centro de trabajo dentro del sector.

2. Considero que mi centro de trabajo es:

☐ Muy ☐ Importante ☐ Medianamente ☐ Poco importante ☐ Insignificante

3. El tipo de tarea que realizo es:

☐ Muy ☐ Importante ☐ Medianamente ☐ Poco importante ☐ Insignificante

4. ¿Cómo usted valora su empleo?

☐ Muy seguro ☐ Algo ☐ Medianamente ☐ Algo ☐ Inseguro

5. ¿Cómo usted valora las siguientes condiciones de trabajo?

	Excelente	Muy buenas	Regular	Malas	Muy
Organización					
Higiene					
Climatización					
Iluminación					
Horario de trabajo					
Herram. y Materiales de					

6. ¿Qué evaluación usted le daría a los siguientes parámetros?

	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Ruido					
Ritmo de trabajo					

7. ¿Qué opinión tiene usted acerca de las posibilidades de superación y realización que se brindan en l

☐ Suficientes ☐ Muchas ☐ Pocas ☐ Muy Pocas ☐ No hay

8. Emita su criterio a cerca de la siguiente afirmación: *La superación está orientada hacia las necesidades del puesto de trabajo.*

☐ Totalmente de ☐ De acuerdo ☐ Indeciso ☐ En ☐ Totalmente en

9. ¿Cuál es su opinión acerca de los tipos y sistemas de pago que se aplican actualmente?

☐ ☐ Excelentes ☐ ☐ Buenos ☐ ☐ Regulares ☐ ☐ Malos ☐ ☐ Pésimos

10. Emita su criterio a cerca de la siguiente afirmación: *El salario que usted percibe está en correspondencia con la tarea que realiza.*

☐ ☐ Totalmente de ☐ ☐ De acuerdo ☐ ☐ Indeciso ☐ ☐ En ☐ ☐ Totalmente en

11. El reconocimiento a la labor que realizo.

☐ ☐ Me satisface ☐ ☐ Me ☐ ☐ Me satisface un ☐ ☐ No me ☐ ☐ Es nulo

12. ¿Cómo usted califica la atención que le brindan sus directivos?

☐ ☐ Excelente ☐ ☐ Buena ☐ ☐ Regular ☐ ☐ Deficiente ☐ ☐ Nula

13. ¿Cómo usted califica la las relaciones existentes entre sus compañeros de trabajo?

☐ ☐ Excelentes ☐ ☐ Muy buenas ☐ ☐ Buenas ☐ ☐ Regular ☐ ☐ Malas

14. Teniendo en cuenta el conocimiento que usted debe tener acerca de decisiones, medidas, programas o información en general. Se considera un trabajador:

☐ ☐ Muy informado ☐ ☐ Algo informado ☐ ☐ Neutro ☐ ☐ Desinformad ☐ ☐ Muy desinformado

15. ¿Cómo usted valora la actitud de la gerencia respecto a los deberes y derechos de los trabajadores?

☐ ☐ Muy buena ☐ ☐ Buena ☐ ☐ Regular ☐ ☐ Mala ☐ ☐ Nula

16. ¿A usted se le brindan las posibilidades de progresar por los méritos obtenidos en el trabajo?

☐ ☐ Sí ☐ ☐ No

17. ¿Las condiciones generales de su ambiente de trabajo le posibilitan a usted brindar un servicio con l

☐ ☐ Sí ☐ ☐ No

18. ¿Diga su posición, teniendo en cuenta su actitud y grado de participación en el programa de mejora?

☐ ☐ De acuerdo ☐ ☐ Medianamente de acuerdo ☐ ☐ En desacuerdo

19. ¿Qué usted sugiere para mejorar las actuales condiciones laborales: del trabajo que realizas y de tu

Anexo 33
Resultado del procesamiento y de la aplicación de estas técnicas
para cada tipo de cliente

Cliente Externo

Estadísticos Descriptivos

Nombre de la Variable	N		Moda	Rango	Mínimo	Máximo
	Válidos	Perdidos				
Facilidad de comunicación con nuestra Base	28	0	5.00	2.00	3.00	5.00
Organización del área de trabajo	28	0	4.00	3.00	2.00	5.00
Tratamiento recibido por nuestro personal	28	0	5.00	2.00	3.00	5.00
Información sobre las características del servicio	28	0	5.00	1.00	4.00	5.00
Presentación de la doc. que se entrega al cliente	28	0	5.00	1.00	4.00	5.00
Formas y facilidades de pago	27	1	4.00	1.00	4.00	5.00
Puntualidad en el servicio pactado	28	0	4.00	2.00	3.00	5.00
Capacidad de respuesta	28	0	4.00	2.00	3.00	5.00
Cumplimiento de los requisitos contractuales	27	1	5.00	1.00	4.00	5.00
Se dispone del equipamiento adecuado para el uso	28	0	5.00	4.00	1.00	5.00
El estado técnico del equipo	28	0	4.00	4.00	1.00	5.00
Existe agilidad en la reparación de la rotura	28	0	4.00	2.00	3.00	5.00
Puntualidad en conformidad con el horario pactado	28	0	4.00	2.00	3.00	5.00
Adecuada precisión en las operaciones	28	0	5.00	2.00	3.00	5.00
Condiciones de seguridad durante la prestación del serv.	25	3	4.00	2.00	3.00	5.00
Porte y aspecto del empleado	28	0	5.00	2.00	3.00	5.00
Comunicación con el cliente	28	0	5.00	2.00	3.00	5.00
Cumplimiento horario de trabajo del empleado	28	0	5.00	2.00	3.00	5.00
Habilidades y destrezas en las operaciones	28	0	5.00	1.00	4.00	5.00
Disposición para ayudar al cliente	28	0	5.00	1.00	4.00	5.00
Cumplimiento de las reglas de seguridad y salud ocupacional	28	0	5.00	2.00	3.00	5.00
El cliente ha tenido que esperar para recibir un servic.	28	0	1.00	1.00	1.00	2.00
Recibió el servicio que esperaba encontrar	28	0	1.00	.00	1.00	1.00
El precio del servicio esta	28	0	4.00	2.00	3.00	5.00

acorde a su calidad						
Como se siente después de recibir nuestros servicios	28	0	5.00	2.00	3.00	5.00

Análisis Discriminante por Satisfacción.

Contraste de las funciones	
	1
Lambda de Wilks	.025
Chi-cuadrado	40.724
gl	22
Sig.	.009

Matriz de estructura

Variables	Función 1
Condiciones de seguridad durante la prestación del servicio	.139
Adecuada precisión en las operaciones	.102
El estado técnico del equipo	.098
Cumplimiento de las reglas de seguridad y salud ocupacional	.082
Se dispone del equipamiento adecuado para el uso	.080
Capacidad de respuesta	.077
Puntualidad en el servicio pactado	.066
Organización del área de trabajo	.061
Puntualidad en conformidad con el horario pactado	.061
Cumplimiento de los requisitos contractuales	.059
Tratamiento recibido por nuestro personal	.057
Cumplimiento horario de trabajo del empleado	.035
Porte y aspecto del empleado	-.033
Habilidades y destrezas en las operaciones	.027
Disposición para ayudar al cliente	.016
Facilidad de comunicación con nuestra Base	-.016
Presentación de la documentación que se entrega al cliente	-.013
Existe agilidad en la reparación de la rotura	.012
Comunicación con el cliente	.009
Información sobre las características del servicio	.006
El precio del servicio esta acorde a su calidad	.000
Formas y facilidades de pago	.000

Correlaciones intra-grupo combinadas entre las variables discriminantes y las funciones discriminantes canónicas tipificadas Variables ordenadas por el tamaño de la correlación con la función.

Resultados de la clasificación

Como se siente después de recibir nuestros servicios			Grupo de pertenencia pronosticado		Total
			Medianamente satisfecho	satisfecho	
Original	Recuento	Medianamente satisfecho	4	0	4
		satisfecho	0	20	20
	%	Medianamente satisfecho	100.0	.0	100.0
		satisfecho	.0	100.0	100.0

a Clasificados correctamente el 100.0% de los casos agrupados originales.

Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos de contraste

Variables	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
Facilidad de comunicación con nuestra Base	.043	1	.835
Organización del área de trabajo	1.527	1	.217
Tratamiento recibido por nuestro personal	2.063	1	.151
Información sobre las características del servicio	.023	1	.879
Presentación de la documentación que se entrega al cliente	.105	1	.746
Formas y facilidades de pago	.057	1	.812
Puntualidad en el servicio pactado	3.140	1	.076
Capacidad de respuesta	3.977	1	.046
Cumplimiento de los requisitos contractuales	2.795	1	.095
Se dispone del equipamiento adecuado para el uso	3.982	1	.046
El estado técnico del equipo	3.440	1	.064
Existe agilidad en la reparación de la rotura	.044	1	.833
Puntualidad en conformidad con el horario pactado	3.361	1	.067
Adecuada precisión en las operaciones	4.725	1	.030
Condiciones de seguridad durante la prestación del servicio	9.915	1	.002
Porte y aspecto del empleado	.926	1	.336
Comunicación con el cliente	.410	1	.522
Cumplimiento horario de trabajo del empleado	.840	1	.359
Habilidades y destrezas en las operaciones	.422	1	.516
Disposición para ayudar al cliente	.157	1	.692
Cumplimiento de las reglas de seguridad y salud ocupacional	3.394	1	.065
El precio del servicio esta acorde a su calidad	.159	1	.690

a Prueba de Kruskal-Wallis

b Variable de agrupación: Como se siente después de recibir nuestros servicios

Ciente Interno

Estadísticos Descriptivos

Nombre de la Variable	N		Moda	Rango	Mínimo	Máximo
	Válidos	Perdidos				
Me gustaría en el futuro	43	0	1.00	2.00	1.00	3.00
Considero que mi centro de trabajo es	43	0	1.00	2.00	1.00	3.00
El tipo de tarea que realizo es	43	0	1.00	2.00	1.00	3.00
Cómo usted valora su empleo	43	0	1.00	4.00	1.00	5.00
Organización	43	0	2.00	2.00	1.00	3.00
Higiene	43	0	2.00	3.00	1.00	4.00
Climatización	42	1	2.00	4.00	1.00	5.00
Iluminación	38	5	3.00	4.00	1.00	5.00
Horario de trabajo	43	0	1.00	3.00	1.00	4.00
Herram. y Materiales de Trabajo	43	0	3.00	3.00	1.00	4.00
Ruido	39	4	3.00	3.00	1.00	4.00
Ritmo de trabajo	43	0	2.00	2.00	1.00	3.00
Qué opinión tiene usted acerca de las posibilidades de superación que se brindan.	43	0	1.00	3.00	1.00	4.00
La superación está orientada hacia las necesidades del puesto de trabajo	43	0	2.00	3.00	1.00	4.00
Cuál es su opinión acerca de los tipos y sist. de pago que se aplican actual.	43	0	2.00	3.00	1.00	4.00
El salario que usted percibe está en correspondencia con la tarea que realiza	43	0	2.00	4.00	1.00	5.00
El reconocimiento a la labor que realizo	43	0	2.00	4.00	1.00	5.00
Cómo usted califica la atención que le brindan sus directivos	43	0	2.00	2.00	1.00	3.00
Cómo usted califica las relaciones existentes e/ sus compañeros de trabajo	43	0	3.00	3.00	1.00	4.00
Se considera un trabajador	43	0	1.00	2.00	1.00	3.00
Cómo usted valora la actitud de la gerencia respecto a los deberes y derechos de los trabajadores	43	0	1.00	2.00	1.00	3.00
A usted se le brindan las posibilidades de progresar por los méritos obtenidos en el trabajo	43	0	1.00	1.00	1.00	2.00
Las condiciones generales de su ambiente de trabajo le posibilitan a usted brindar un servicio con la calidad requerida	43	0	1.00	1.00	1.00	2.00
Diga su posición, teniendo en cuenta su actitud y grado de participación en el programa de mejora	43	0	1.00	2.00	1.00	3.00

Análisis Discriminante por Condiciones de Trabajo para brindar un Servicio de Calidad

Lambda de Wilks

Contraste de las funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1	.283	34.083	22	.048

Matriz de estructura

Variables	Función 1
Qué opinión tiene usted acerca de las posibilidades de superación y realización que se brindan en la Empresa	-.449
Cómo usted valora la actitud de la gerencia respecto a los deberes y derechos de los trabajadores	-.386
El reconocimiento a la labor que realizo	-.344
La superación está orientada hacia las necesidades del puesto de trabajo	-.279
A usted se le brindan las posibilidades de progresar por los méritos obtenidos en el trabajo	-.260
El salario que usted percibe está en correspondencia con la tarea que realiza	-.254
Organización	-.247
Se considera un trabajador	-.236
Climatización	-.234
Higiene	-.196
Ritmo de trabajo	.195
El tipo de tarea que realizo es	-.193
Considero que mi centro de trabajo es	-.193
Cómo usted califica la atención que le brindan sus directivos	-.191
Cómo usted califica las relaciones existentes entre sus compañeros de trabajo	-.190
Cuál es su opinión acerca de los tipos y sistemas de pago que se aplican actualmente	-.152
Herram. y Materiales de Trabajo	-.147
Ruido	.135
Cómo usted valora su empleo	-.120
Horario de trabajo	-.092
Iluminación	-.082
Me gustaría en el futuro	.041

Correlaciones intra-grupo combinadas entre las variables discriminantes y las funciones discriminantes canónicas tipificadas Variables ordenadas por el tamaño de la correlación con la función.

Resultados de la clasificación

Las condiciones generales de su ambiente de trabajo le posibilitan a usted brindar un servicio con la calidad requerida			Grupo de pertenencia pronosticado		Total
			Sí	No	
Original	Recuento	Sí	32	1	33
		No	0	7	7
	%	Sí	97.0	3.0	100.0
		No	.0	100.0	100.0

a Clasificados correctamente el 97.5% de los casos agrupados originales.

Prueba de Mann-Whitney

Estadísticos de contraste

Variables	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintót. (bilateral)
Me gustaría en el futuro	125.500	161.500	-.642	.521
Considero que mi centro de trabajo es	105.000	735.000	-1.339	.181
El tipo de tarea que realizo es	108.500	738.500	-1.184	.237
Cómo usted valora su empleo	108.000	738.000	-1.108	.268
Organización	76.000	706.000	-2.226	.026
Higiene	82.500	712.500	-1.902	.057
Climatización	66.000	661.000	-1.939	.053
Iluminación	92.500	687.500	-.975	.330
Horario de trabajo	102.000	697.000	-1.181	.238
Herram. y Materiales de Trabajo	86.000	716.000	-1.812	.070
Ruido	115.000	151.000	-.876	.381
Ritmo de trabajo	112.500	148.500	-.996	.319

Qué opinión tiene usted acerca de las posibilidades de superación y realización que se brindan en la Empresa	25.000	655.000	-3.766	.000
La superación está orientada hacia las necesidades del puesto de trabajo	61.000	691.000	-2.705	.007
Cuál es su opinión acerca de los tipos y sistemas de pago que se aplican actualmente	80.000	710.000	-2.041	.041
El salario que usted percibe está en correspondencia con la tarea que realiza	65.500	695.500	-2.415	.016
El reconocimiento a la labor que realiza	57.000	687.000	-2.714	.007
Cómo usted califica la atención que le brindan sus directivos	89.000	719.000	-1.763	.078
Cómo usted califica las relaciones existentes entre sus compañeros de trabajo	71.000	701.000	-2.244	.025
Se considera un trabajador	63.000	693.000	-2.699	.007
Cómo usted valora la actitud de la gerencia respecto a los deberes y derechos de los trabajadores	36.500	666.500	-3.516	.000
A usted se le brindan las posibilidades de progresar por los méritos obtenidos en el trabajo	90.000	720.000	-2.214	.027

a No corregidos para los empates.

b Variable de agrupación: Las condiciones generales de su ambiente de trabajo le posibilitan a usted brindar un servicio con la calidad requerida

Anexo 34: Factores críticos de calidad vs Técnicas por las cuales se clasifica como factor crítico.

Resumen Cliente Externo

Factores Críticos Para el Cliente Externo	Análisis de dispersión	Análisis de tendencia Central	Discriminante Satisfacción	Prueba Kuskall Wallis
Facilidad de comunicación con nuestra Base				
Organización del área de trabajo			X	
Tratamiento recibido por nuestro personal			X	
Información sobre las características del servicio				
Presentación de la doc. que se entrega al cliente				
Formas y facilidades de pago				
Puntualidad en el servicio pactado			X	
Capacidad de respuesta			X	X
Cumplimiento de los requisitos contractuales			X	
Se dispone del equipamiento adecuado para el uso	X		X	X
El estado técnico del equipo	X		X	
Agilidad en la reparación de la rotura				
Puntualidad en conformidad con el horario pactado			X	
Adecuada precisión en las operaciones			X	X
Condiciones de seguridad durante la prestación del servicio.			X	X
Porte y aspecto del empleado				
Comunicación con el cliente				
Cumplimiento horario de trabajo del empleado				
Habilidades y destrezas en las operaciones				
Disposición para ayudar al cliente				
Cumplimiento de las reglas de seguridad y salud ocupacional			X	
El cliente ha tenido que esperar para recibir un servicio		X		
El precio del servicio esta acorde a su calidad				

Resumen Cliente Interno

Factores Críticos para los Clientes Internos.	Análisis de dispersión	Análisis de tendencia Central	Discriminante Condiciones de Trabajo	Prueba Mann-Whitney s
Me gustaría en el futuro				
Considero que mi centro de trabajo es				
El tipo de tarea que realizo es				
Cómo usted valora su empleo				
Organización				
Higiene				
Climatización	X			
Iluminación	X	X		
Horario de trabajo				
Herramientas y Materiales de Trabajo		X		
Ruido		X		
Ritmo de trabajo				
Posibilidades de superación y realización que se brindan.			X	X
La superación está orientada hacia las necesidades del puesto de trabajo			X	X
Opinión acerca de los tipos y sist. de pago que se aplican actual.				X
El salario que usted percibe está en correspondencia con la tarea que realiza	X		X	X
El reconocimiento a la labor que realizo	X		X	X
Atención que le brindan sus directivos				
Relaciones existentes e/ sus compañeros de trabajo		X		X
Se considera un trabajador				
Actitud de la gerencia respecto a los deberes y derechos de los trabajadores			X	
Posibilidades de progresar por los méritos obtenidos en el trabajo			X	X

Anexo 35: Perfil de Valor del Cliente.

Perfil de Valor del Cliente Externo para el proceso del Servicio de Izaje

Factor Critico	Descripción
Organización del área de trabajo	Se desea que el área de trabajo durante la ejecución del servicio de izaje tenga una adecuada organización. Esto incluye emplazamiento correcto, disponer de medios para el izaje, documentación técnica del equipo, limpieza del equipo, etc.
Tratamiento recibido por nuestro personal	Se desea que el personal brinde la información que se le solicite, que sea amable y disposición a trabajar según las exigencias del servicio. Se desea que el personal tenga conocimientos de la actividad.
Capacidad de respuesta	Se desea que la organización tenga posibilidades de satisfacer las necesidades del mercado, tanto para dar una información como para proveer equipos adecuados para el uso.
Requisitos contractuales	Se desea tener en cuenta y cumplir cada requisito preestablecido en el contrato.
El estado técnico del equipo	El equipo de izaje para ejecutar el servicio pactado debe funcionar correctamente. El equipo debe cumplir con los requerimientos legales en cuanto a Seguridad.
Puntualidad en conformidad con el horario pactado	Se desea el cumplimiento de los requisitos preestablecidos en cuanto a fecha y hora para la ejecución del servicio.
Adecuada precisión en las operaciones	Se desea que el operador realice la elevación y colocación de la carga con precisión.
Condiciones de seguridad durante la prestación del servicio	Se desea que se haga una adecuada evaluación de los riesgos para garantizar la operación del izaje segura. Necesario información sobre los requisitos para seguridad durante las prestaciones. Se desea que el personal tenga Medios de protección individual y chequeo medico realizado.
Cumplimiento de las reglas de seguridad y salud ocupacional	Se desea que durante la ejecución del servicio el personal vinculado al mismo cumpla las reglas de seguridad y salud ocupacional vigente y las regulaciones del proyecto de seguridad cuando sea aplicable.
Tiempo de espera	Se desea no tener que esperar para iniciar o continuar el servicio, así como información actualizada en casos de demoras. Se espera agilidad en la solución de los problemas técnicos.

Anexo 35 (cont.)

Perfil de Valor del Cliente Interno

Factor Crítico	Descripción
Climatización	Se desea condiciones de climatización en conformidad con la actividad que se realice.
Iluminación	Se desea niveles de iluminación que satisfagan exigencias del puesto de trabajo.
Horario de trabajo	Se mantenga el horario actual.
Herramientas y Materiales de Trabajo	Se desea contar con las herramientas y materiales adecuados para actividad de talleres.
Ruido	Se mantengan los niveles mínimos de ruido
Posibilidades de superación	Se desea mantener actividades de formación y dirigir los esfuerzos a cursos de actualización de las nuevas tendencias.
Superación orientada hacia las necesidades del puesto de trabajo	Se desea que el Área de Recursos Humanos organice y desarrolle programa de formación para cargos claves tales como mecánicos de taller y chóferes operadores.
Tipos y sistemas de pago	Se desea que los sistemas de pago sean capaces de motivar al trabajador y mejorar su desempeño, vinculando el pago a los resultados del trabajo.
Salario en correspondencia con la tarea que realiza	Se desea que se paguen todo el tiempo trabajado, teniendo en cuenta el tipo y condiciones de la tarea que se ejecute.
Reconocimiento a la labor que realizo	Se desea que se fomente tanto la estimulación Material como Moral y que se reconozca al trabajador los resultados positivos en su desempeño.
Relaciones existentes e/ sus compañeros de trabajo	Se desean acciones que favorezcan la comunicación en todos los niveles de la organización y que se trabaje para mejorar el clima organizacional.
Actitud de la gerencia respecto a los deberes y derechos del trabajador	Se desea respeto hacia los derechos y deberes de los trabajadores. Se desea que la información fluya rápido en los dos sentidos. Se requiere de la participación proporcional de todos en la toma de decisiones.
Posibilidades de progresar por los méritos obtenidos en el trabajo	Se desea se tengan en cuenta los logros y méritos obtenidos en el trabajo para las promociones y asignaciones.

Anexo 36

Tarjeta de Investigación del Cliente Externo							
Factores Críticos		Escala					
	Excelente	5	4	3	2	1	Pésimo
	Organización del área de trabajo						
	Tratamiento recibido por nuestro personal						
	Capacidad de respuesta						
	Requisitos contractuales						
	El estado técnico del equipo						
	Puntualidad en conformidad con el horario pactado						
	Adecuada precisión en las operaciones						
	Condiciones de seguridad durante la prestación del servicio						
	Cumplimiento de las reglas de seguridad y salud ocupacional						
	Tiempo de espera						

Tarjeta de Investigación del Cliente Interno							
Factores Críticos o Atributos Críticos del Ambiente Laboral		Escala					
	Excelente	5	4	3	2	1	Pésimo
	Climatización						
	Iluminación						
	Horario de trabajo						
	Herramientas y Materiales de Trabajo						
	Ruido						
	Posibilidades de superación						
	Superación orientada hacia las necesidades del puesto de trab.						
	Tipos y sistemas de pago						
	Salario en correspondencia con la tarea que realiza						
	Reconocimiento a la labor que realiza						
	Relaciones existentes e/ sus compañeros de trabajo						
	Actitud de la gerencia respecto a deberes y derechos del trab.						
	Posibilidades de progresar por los méritos obtenidos en el trab.						

Anexo 37
Resultado de la aplicación de la Tarjeta de Investigación del Cliente

Cliente Externo

Factores Críticos	Prioridad	Nuestro Puntaje (%)
Organización del área de trabajo	Media	3.6
Tratamiento recibido por nuestro personal	Media	3.6
Capacidad de respuesta	Media	17.9
Requisitos contractuales	Baja	0.0
El estado técnico del equipo	Alta	21.4
Puntualidad en conformidad con el horario pactado	Alta	21.4
Adecuada precisión en las operaciones	Media	3.6
Condiciones de seguridad durante la prestación del servicio	Media	12
Cumplimiento de las reglas de seguridad y salud ocupacional	Media	3.6
Tiempo de espera	Alta	57.1

Anexo 37 (cont.)

Cliente Interno

Factores Críticos	Prioridad	Nuestro Puntaje (%)
Climatización	Media	35.7
Iluminación	Alta	64.2
Horario de trabajo	Baja	9.5
Herram. y Materiales de Trabajo	Alta	50
Ruido	Baja	26.1
Posibilidades de superación	Media	38
Superación orientada hacia las necesidades del puesto de trabajo	Media	11.9
Tipos y sistemas de pago	Alta	78.5
Salario en correspondencia con la tarea que realiza	Alta	54.7
Reconocimiento a la labor que realizo	Media	30.9
Relaciones existentes e/ sus compañeros de trabajo	Media	40.4
Actitud de la gerencia respecto a los deberes y derechos del trabajador	Alta	57.1
Posibilidades de progresar por los méritos obtenidos en el trabajo	Baja	19

Anexo 38
Trabajo en grupo para determinar la Experiencia de Valor del Cliente Externo.

¿Cómo daremos respuestas a las necesidades de nuestros Clientes?

Ud. ha sido invitado, teniendo en cuenta su experiencia y conocimientos del servicio a participar en esta sesión de trabajo en grupo. A continuación se relacionan una serie de factores que representan el valor en las mentes de los clientes, es decir, factores que determinan la satisfacción o no del cliente y que responden a la pregunta ¿Qué desea el Cliente?

Estos factores se han determinado mediante el procesamiento estadístico y análisis lógico del resultado obtenido de la encuesta recientemente aplicada a los clientes que reciben o han recibido el servicio de izaje de nuestra empresa.

Se puede apreciar además la descripción de cada uno de los factores, destacando que en la mayoría de los casos los clientes están satisfechos y es necesario mantener y superar las condiciones de actuales del servicio. El objetivo de este trabajo es dar respuesta a lo que quiere el cliente, o sea definir la oferta para satisfacer sus deseos y responde a la pregunta ¿Qué debemos hacer?

Le pedimos pues, que los lea detenidamente y nos dé sus criterios e ideas como punto de partida para actuar sobre los puntos clave en la mente del cliente.

*Sus criterios serán muy útiles para el mejoramiento de la **Calidad del Servicio***

Muchas Gracias por su colaboración

Anexo 38 (cont.)

Resultados Experiencia de Valor del Cliente Externo

Componente	Estructura de Diseño
Económico (Pago y formas de hacerlo)	?? Se continuará dando facilidades al cliente de pagar empleando para ello instrumentos de cobro. ?? Las tarifas del servicio y los requerimientos de pago quedaran de manera explicita en los contratos. ?? Establecer formas de actuación para formalizar, aprobar y gestionar contratos centralizados cuando se requiera la participación de varias áreas.
Tangibles (útiles, equipos)	?? Concebir acciones de control que garanticen que cada equipo designado para brindar servicio este apto para el uso. Deberá tener actualizado el certificado de inspección técnica del equipo automotor y las pruebas estáticas y dinámicas. ?? Cada equipo dispondrá de medidor de ángulo y de Tablas Parámetros. ?? Se dispondrá de pestillo de seguridad en cada pasteca del equipo de izaje. ?? Se evaluará la factibilidad de adquirir platos para patas de apoyo de los equipos de izaje. ?? Los medios de izaje cumplirán obligatoriamente con los requisitos de seguridad reglamentados. ?? Continuar con la estrategia de aumentar el parque de equipos de izaje para dar respuesta a la demanda creciente del mercado. ?? Garantizar cumplimiento del mantenimiento planificado. ?? Mantener control sistemático del tiempo de duración de la avería.
Sistémicos (Procedimientos que el cliente tiene que seguir durante el servicio)	?? Antes de la ejecución del servicio se precisaran con el Cliente los requisitos para las vías de acceso y las especificaciones de la compactación de suelos para el emplazamiento de los equipos de izaje. ?? El cliente debe tener información sobre las medidas de seguridad a cumplir durante la realización del servicio. ?? Cuando sea aplicable la formalización y aprobación del proyecto de seguridad, el mismo será discutido y aprobado por ambas partes.
Ambiental (Decoración, iluminación, mobiliario, climatización)	?? Se mantendrán los equipos libres de derrame de aceite y combustible a fin de evitar accidentes y dar una mala imagen. ?? La emisión de gases de los motores de combustión interna que evidencien funcionamiento inadecuado del equipo serán controlados para su eliminados lo antes posible.
Estético (Experiencia sensorial directa que encuentra el cliente)	?? Mantener limpios los equipos durante el servicio de izaje. No se permitirá la salida de un equipo sucio para las prestaciones. ?? El cliente debe percibir que nuestros equipos reciben mantenimiento, incluyendo chapistería y pintura. Deben crearse condiciones a tales efectos. ?? Garantizar que todas las cabinas cuenten sus cristales en perfecto estado.
Contacto Humano (Interacción con el personal)	?? El trato será cortés, amable, franco y con predominio de la empatía por parte de nuestro personal. ?? Los empleados tendrán dominio de los requerimientos contractuales pactados. ?? Se hace necesario poner en marcha un programa de formación de las reglas básicas de la comunicación y la educación formal. ?? Mantener un control estricto de la puntualidad durante la ejecución del servicio.

	?? Los operadores dominarán y cumplirán las reglas de seguridad aplicables. ?? Garantizar que los operadores vistan de uniforme, con el logotipo que identifica a la empresa. ?? Todo el personal que opere un equipo de izaje debe cumplir con los requisitos de competencia preestablecidos en la matriz de competencias. Se hace inadmisibile la operación de los equipos por personas no idóneas. ?? Mantener la ejecución del servicio de elevación y colocación de cargas con precisión.
Informativo (Información necesaria para actuar durante el servicio o antes)	?? Disponer de la información técnica sobre capacidades de los equipos de izaje para suministrar dicha información al cliente. ?? Presentar ofertas del servicio que incluyen características del servicio y las tarifas. ?? Disponer de proformas de contrato tipo que permitan agilidad y flexibilidad en la formalización, revisión y aprobación de los contratos. ?? Garantizar la correcta elaboración de los reportes de tiempo y facturación durante las prestaciones. ?? Acordar con el cliente los canales de comunicación para la solución de conflictos.

Anexo 39
Cálculo del costo del proceso para el mes de Febrero

Elementos	Áreas			
	Grúa Camión	Taller	Administración	Total
A- Costo del departamento (\$/mes)	12179.07	26336.23	17283.95	-
B- Tiempo empleado en el proceso (%)	100%	56%	35 %	-
C- Costos totales del proceso (\$/mes)(A x B)	12179.07	14748.16	6049.38	32976.61

Para este análisis se emplearon los registros contables y tuvieron en cuenta los siguientes renglones de gastos:

- ~~///~~ Partes y piezas
- ~~///~~ Neumáticos
- ~~///~~ Combustible
- ~~///~~ Salarios
- ~~///~~ Gastos de dietas y hospedaje
- ~~///~~ Impuestos

Anexo 40
Indicadores del proceso de Izaje.

Eficacia del Proceso

Medida	Descripción
<i>Eficacia Interna.</i>	
Demoras en el servicio.	Se refiere a las demoras en unidad de tiempo durante la prestación del servicio por causas atribuibles a la empresa. Se mide en unidades de tiempo. Demoras = 65 h
Tiempo de respuesta.	Refleja el plazo de tiempo que transcurre desde la solicitud del cliente hasta la ubicación del equipo en obra. Se mide en unidades de tiempo. Tiempo medio de respuesta = 3 días
Dinámica de las Ventas	Indica las variaciones en los volúmenes de ventas como un reflejo de la falta de efectividad. Se mide en unidades monetarias. Ejemplo: DV = Ventas(<i>Enero2005-Febrero2005</i>) – Ventas(<i>Diciembre2004-Enero2005</i>) DV = 164.5 MP - 159.8 MP = 4.7 MP
<i>Eficacia Externa.</i>	
Índice de Satisfacción del cliente	Indica la satisfacción según los puntajes promedios de los diferentes atributos de la <i>Tarjeta de Investigación del Cliente</i> . Se mide en porcentaje. ISC: Índice de Satisfacción del Cliente ISC = (1- Puntaje Promedio de Evaluaciones Negativas) x100% ISC = (1- 0.144) x100% ISC = 85,6 %
Quejas del Cliente	Refleja la cantidad de quejas emitidas por los clientes en un período de tiempo. Se mide en cantidad de quejas y de ser posible en unidades monetarias del costo aproximado de cada queja. Una queja (por razones ajenas a la empresa)

Eficiencia del Proceso

Medida	Descripción
Personas empleadas por unidad de salida	Se refiere a la relación entre la cantidad de personas que participan en el proceso y las unidades de salida generadas. Se mide en cantidad de personas por unidad de salida. Aproximadamente 3 Personas/ Unidad Salida
Eficiencia económica por maquina	Se refiere al Indicador de uso y explotación del equipo. $CDT = \frac{FHE \times PA - T_{taller}}{FHE \times PA} \times 100$ FHE: Fondo Horario de Explotación PA: Parque Activo T_{taller} :Tiempo en taller CDT = 75,5 %
Ventas por unidad de salida	Refleja el volumen de ventas obtenido por cada unidad de salida. Se mide en unidades monetarias por unidad de salida. V/Unidad de Salida = \$ 4 124.92
Costo por unidad de salida	Indica la relación entre el costo del proceso y las unidades de salida. Se mide en unidades monetarias por unidad de salida. C/Unidad de Salida = \$ 438.98
Costo por peso de venta	Refleja el costo de producir un peso C/Peso de Veta = 0.75

Adaptabilidad del Proceso

Medida	Descripción
Solicitudes especiales	Se refiere al número de solicitudes de clientes para servicios que por su complejidad requieren de izaje combinados y/o documentación para izaje riesgoso. Se mide en cantidad de servicios prestados. No se presentaron solicitudes especiales

Anexo 41
Análisis del Tiempo de Procesamiento vs Tiempo del Ciclo.

No.	Bloque	Actividades	Tiempo de procesamiento	Tiempo del Ciclo	$\frac{T. \text{Proc.}}{T. \text{Ciclo}} \times 100$
1	Gestión del Contrato	?? Captación de requisitos y datos del cliente ?? Revisión y análisis de la solicitud ?? Aprobación de la solicitud ?? Elaboración del Contrato ?? Revisión y firma de las partes Modificaciones del contrato	58 h	104 h	55.7 %
2	Servicio de Izaje	?? Selección del equipo ?? Orientaciones al operador del equipo ?? Ejecución del servicio ?? Certificación del servicio	6.7 h	9.6 h	69.7 %
3	Facturación y Cobro	?? Facturación ?? Presentación y firma de factura ?? Conciliación y cobro	73 h	181 h	40.3 %
Totales			137,7 h	294.6 h	46.7 %

Anexo 42
Análisis del (Tiempo Ciclo – Tiempo Proc.) vs Costo Tiempo del Ciclo.

No.	Bloque	Tiempo Adicional (T. Ciclo – T. Proc.)	Personal Participante (Tarifa horaria de cada cargo)	Costo salario Improductivo por cada Bloque
1	Gestión del Contrato	46 h	Esp. Principal Op. (3.04) A. Jurídico (2.81)	\$ 269.10
2	Servicio de Izaje	2.9 h	Jefe Actividad de Izaje (3.34) Chofer Operador A (2.71)	\$ 17.53
3	Facturación y Cobro	73 h	Esp. Principal (3.04) Jefe Actividad de Izaje (3.34) Esp. Principal Econ. (3.04)	\$ 687.66
			Total	\$ 974.29

Anexo 43

Propuesta del Plan de Acción para la Mejora del Proceso de Izaje según el Perfil de \

Componente		
Tangibles entregables	Aumentar el parque de equipos con grúas de alto tonelaje.	
	Construir pozo de revisión técnica.	
	Equipar medio de transporte para el mantenimiento a pie de obra.	I
	Reponer los calzos de los gatos de apoyo de las grúas.	
	Cubrir plazas de mecánicos que permitan aumentar dinámica de reparación de equipos.	
Sistémicos	Editar y Aprobar Manual de bolsillo para los Operadores que contengan reglas de seguridad y salud ocupacional en la ejecución del servicio de izaje.	I
Informativos	Revisión de preformas de contratos a fin de incluir requisitos legales relacionados con requerimientos del servicio a cumplir por las partes.	I
Estéticos	Gestionar la instalación de la planta de fregado.	

Anexo 44

Propuesta del Plan de Acción para la Mejora del Proceso de Izaje según el Perfil de

	Fecha Cumplir
Reponer iluminación en maquinas herramientas	En pro
Gestionar la adquisición de herramientas necesarias para el trabajo de maquinado.	En pro
Hacer gestiones para adquirir transporte en condiciones adecuadas para traslado del personal ubicado en lugares distantes.	Marzo
Aplicar reglamento de estimulación moral en conformidad con los principios de la resolución 13.	En pro
Climatizar el área de Recursos Humanos	Agosto
Incluir en el plan de estudio de curso para operadores de grúa el tema de seguridad y salud ocupacional aplicado al cargo.	Noviemb

Anexo 45

Plan inicial del Proyecto de Mejora del Proceso.

Plan de Proyecto de Mejora.

Fecha: Junio de 2005

Nombre del Proceso: Proceso de Servicio Izaje

Declaración del Propósito: Brindar servicio de elevación y colocación de cargas con seguridad y pro expectativas del cliente, cumpliendo con la legislación vigente.

Fecha de inicio de las actividades de mejora: Junio de 2005

Ejecutores: Responsable del Proceso y el Equipo de Mejoramiento de Procesos

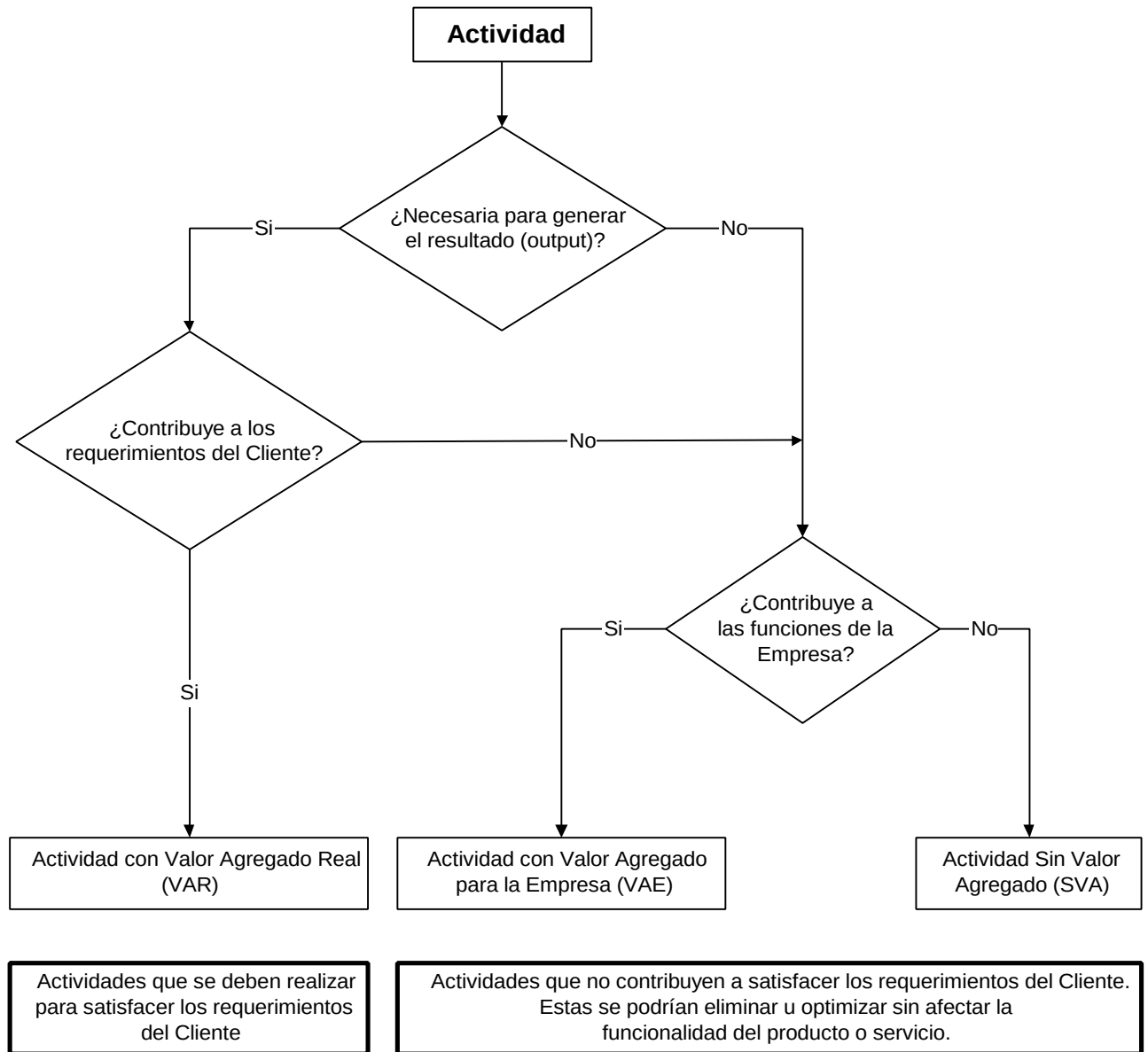
Mediciones y metas de mejoramiento claves.

Medida	Meta	Tiempo	Medida	
Eficacia del proceso.			Eficiencia del proceso.	
Demoras en el servicio	Disminuir las demoras durante el servicio en un 30%	6 meses	Eficiencia económica por maquina	
Tiempo de Respuesta	Disminuir el tiempo medio de respuesta a 2 días	6 meses	Costo por peso de ventas	R
Dinámica de las Ventas	Incrementar en un 5% de la medición de febrero 2005	6 meses	Personas empleadas por unidad de salida	F n
Quejas de los clientes	Ninguna	6 meses	Ventas por unidad de salida	A n
Índice de Satisfacción del cliente	Obtener porcentajes mayores de 87%	6 meses	Costo por unidad de salida	I n

Calendario de Ejecución y Recursos

Tarea	Recursos	Fecha
Adoptar un enfoque inicial para la mejora	1 Sesión de Trabajo en Grupo de 3 horas, materiales de oficina, Computadora.	24/08/05
Ordenamiento y optimización	Varias Sesiones de Trabajo en Grupo de 4 horas, materiales de oficina, Computadora.	31/08/05
Evaluar las alternativas de mejora.	1 Sesión de Trabajo en Grupo de 3 horas, materiales de oficina, Computadora.	5-9/09/05
Elaboración del plan preliminar	1 Sesión de Trabajo en Grupo de 4 horas, materiales de oficina, Computadora.	5-9/09/05

Anexo 46
Algoritmo de Ayuda para la Evaluación del Valor Agregado



Anexo 47

Resultados de la Evaluación del Valor Agregado de las Actividades del proceso:

Servicio de Izaje”.

Actividades con Valor Agregado para la Empresa (VAE): son necesarias para generar el resultado pero no contribuyen al cumplimiento de los requerimientos del cliente y sí a las funciones de la empresa.

Actividades con Valor Agregado Real (VAR): son necesarias para generar el resultado y contribuyen a los requerimientos del cliente.

Actividades Sin Valor Agregado (SVA): no son necesarias para generar el resultado y no contribuyen a las funciones de la empresa.

Actividades	VAE	VAR	SVA	Observaciones
1. Se recibe al Cliente		X		
2. Captación de los requisitos del servicio	X			
3. Obtención de datos del Cliente	X			
4. Informar al Cliente imposibilidad del servicio		X		
5. Modificación del Contrato vigente	X			
6. Elaborar pro forma de contrato	X			
7. Presentación del contrato al cliente		X		
8. Solicitud de modificación del contrato	X			
9. Realizar modificación del contrato	X			
10. Edición y aprobación del contrato	X			
11. Preparar oferta para cobro anticipado	X			
12. Enviar al cliente oferta	X			
13. Realizar cobro anticipado	X			
14. Elaborar documento trabajo peligroso	X			
15. Presentar permiso de seguridad		X		
16. Revisión de equipos y medios	X			
17. Ejecutar servicio de izaje		X		
18. Confección de Reporte diario	X			
19. Entrega de Reporte de Producción	X			
20. Devolución por error al Jefe Act. de Izaje			X	
21. Realizar facturación	X			
22. Presentación de factura al cliente	X			
23. Reelaboración de factura por error			X	
24. Firma de factura por las partes	X			
25. Conciliación de cuentas por cobrar	X			
26. Efectuar cobro	X			
27. Gestión de cuentas por cobrar			X	
Totales	19	5	3	
Porcentajes	70.3	18.5	11.2	

Decisiones	VAE	VAR	SVA	Observaciones
1. Revisión y análisis de solicitud	X			
2. Verificar existencia de contrato vigente	X			
3. Revisión Contrato	X			
4. Decidir cobro anticipado			X	
5. Decidir si se considera trabajo peligroso		X		
6. Determinar equipo para el servicio	X			
7. Aprobación del reporte de tiempo por el cliente		X		
8. Revisión del reporte de producción	X			
Totales	5	2	1	
Porcentajes	62.5	25	12.5	

Esperas	VAE	VAR	SVA	Observaciones
1. El cliente espera por la aceptación			X	
2. Espera por la aceptación del contrato			X	
3. El cliente espera por la modificación contrato			X	
4. El cliente espera por la doc. trabajo peligroso			X	
5. El cliente espera para la llegada de la grúa			X	
6. El cliente espera por mtto. planificado del eq.			X	
7. El Cliente espera por rotura			X	
8. Espera por la falta de taller en la obra			X	
9. El cliente espera por la modificación de factura			X	
Totales	0	0	9	
Porcentajes	0	0	100	

Registros	VAE	VAR	SVA	Observaciones
1. Archivar copias de requisitos del cliente	X			
2. Archivar documentación de contratos	X			
3. Archivar copias de permiso de seguridad	X			
4. Procesar información de producción	X			
5. Archivar documentos de cuantas por cobrar	X			
Totales	5	0	0	
Porcentajes	100	0	0	

Anexo 48

Acciones de Rápida Implementación para la Mejora del Proceso de Izaje.

Acciones	Fecha de Cumplimiento	Responsables
1. Editar y Aprobar Manual de bolsillo para los Operadores que contengan reglas de seguridad y salud ocupacional en la ejecución del servicio de izaje.	Diciembre 2005	D. Rec. Hum.
2. Revisión de preformas de contratos a fin de incluir requisitos legales relacionados con requerimientos del servicio a cumplir por las partes.	Diciembre 2005	Asesor Jurídico
3. Reponer iluminación en maquinas herramientas	En proceso	Administración
4. Aplicar reglamento de estimulación moral en conformidad con los principios de la resolución 13.	Diciembre 2005	Rec. Hum.
5. Cubrir cargos funcionales (J'grupo Operaciones/ Jurídico / Compras) con personal en conformidad con Matriz de Competencia diseñada.	Diciembre 2005	J' de RH Director UEB
6. Estudiar y proponer a la Dirección general modificaciones en la estructura funcional de la UEB a fin de reforzar el área de Compras.	Diciembre 2005	J'de RH Director UEB
7. Realizar el análisis de la posible optimización de información del Parte Diario que se genera para el control de la producción tanto para la comunicación con el Cliente como para el proceso de facturación.	Noviembre 2005	J'Operaciones Esp. Calidad
8. Revisar si es posible eliminar los Modelos que se elaboran como información primaria para el sistema de pago (Ejemplo: Modelo UP)	Noviembre 2005	J' de RH
9. Realizar actividades de Capacitación a los Jefes de Actividad de Izaje orientadas al dominio de las Normas de Seguridad aplicables en el servicio de izaje.	Noviembre 2005	J' de RH J' de Operaciones

Anexo 49

Plan Final para Cambios a Corto, Mediano y Largo Plazo.

Fecha: 10/9/2005

Nombre del Proceso: Proceso del Servicio de Izaje.

Declaración del Propósito: Brindar servicio de elevación y colocación de cargas con seguridad y prontitud, que satisfagan las necesidades y expectativas del cliente, cumpliendo con la legislación vigente .

Ejecutores del Proyecto de Mejora: Responsable del Proceso y Equipo de Mejoramiento de Procesos

Fecha de inicio para la implementación de cambios: 15/5/2002

Responsable de implementación del plan: Director de UEB.

Cambios a implementarse en un plazo de 30 días.

Cambios a Corto Plazo	Fecha de Cumplimiento	Responsables
1. Cubrir las Plazas vacantes de Mecánicos del taller. *	Septiembre 2005	J' Rec. Humanos
2. Incluir en el Plan de Estudio del curso de operadores de grúa el tema seguridad y salud ocupacional aplicado al cargo. *	Octubre 2005	J' Rec. Humanos
3. Aprobación del Manual de bolsillo para Operadores con las reglas de seguridad y salud ocupacional aplicado al cargo. *	Octubre 2005	J' Rec. Humanos
4. Optimización de la información del parte diario.	Octubre 2005	J' Operaciones
5. Realizar actividad de formación a todas las áreas que participan en el proceso para actualizar el conocimiento del mismo.	Octubre 2005	Esp. Calidad Resp. Del Proceso

Cambios a implementarse en el mediano y largo plazo.

Cambios a Mediano Plazo	Fecha de Cumplimiento	Responsables
1. Terminar la implementación de las soluciones rápidas para los clientes externos e internos. *	Noviembre 2005	Resp. del Proceso
2. Estudiar y proponer a la Dirección General modificaciones en la estructura funcional de la UEB. a fin de reforzar el área de Compras. *	Diciembre 2005	Director UEB
3. Elaboración y aprobación de una nueva preforma de Contrato acorde a las necesidades actuales del servicio.	Diciembre 2005	Asesor Jurídico
4. Instalar planta de fregado en el taller. *	Diciembre 2005	Director UEB
5. Equipar medio de transporte para el mtto. en la obra. *	Diciembre 2005	Director UEB
6. Construir pozo de revisión técnica. *	Diciembre 2005	Director UEB
7. Publicar la Experiencia del Valor del Cliente.	Diciembre 2005	Esp. de Calidad
8. Implantar la Tarjeta de Valor del Cliente.	Enero 2006	Esp. Calidad
9. Gestionar adquisición de medio de transporte con condiciones adecuadas para el traslado del personal.	Marzo 2006	Director UEB
10. Impresión y distribución del Manual de bolsillo del operador. *	Marzo 2006	Director Rec. Humanos

11. Revisión de la eficacia del Sistema de Pago aprobado.	Marzo 2006	Director Rec. Hum.
12. Automatizar subproceso de contratación con interrelacionado con el de facturación.	2006	Informático

Con (*) las acciones que pueden disminuir los modos de fallos críticos.

