

**PLAN DE MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS CRITICOS QUE
GENERAN VALOR PARA TL INGEAMBIENTE SAS**

Angélica Arguello Vélez

Mauricio Ospina Galindo

**Trabajo de Grado para optar para el título de
Magister en Administración**

Director del trabajo de Grado:

Juan Carlos Amezquita

Universidad Icesi

Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas

Santiago de Cali, Abril de 2013

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION.....	5
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
2.1 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA.....	6
2.2 OBJETIVOS.....	8
2.2.1 Objetivo General.....	8
2.2.2 Objetivos específicos.....	8
3. REFERENTES TEORICOS	9
3.1 CADENA DE VALOR.....	9
3.2 GESTION DE PROCESOS	14
3.2.1 Concepto de proceso.....	15
3.3 DIAGNOSTICO DE PROCESOS	16
3.3.1 Herramientas para realizar el diagnóstico de procesos.....	16
4. PROPUESTA METODOLOGICA.....	22
4.1 IDENTIFICACION DE LOS PROCESOS CRITICOS DE VALOR	22
4.2 PRIORIZACION DE LOS PROCESOS	24
4.3 ESTABLECIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA DE LOS PROCESOS CRITICOS DE VALOR	24
4.4 LIMITACIONES Y RESTRICCIONES.....	25
5.....RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACION DE LA PROPUESTA DEFINIDA	26

5.1 IDENTIFICACION DE LOS PROCESOS CRITICOS DE VALOR Y LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA.....	26
5.2 PRIORIZACION DE LOS PROCESOS	37
5.3 ESTABLECIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA DE LOS PROCESOS CRITICOS DE VALOR	38
6.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	42
6.1 CONCLUSIONES.....	42
6.2 RECOMENDACIONES.....	43
BIBLIOGRAFIA	45

RESUMEN

A continuación se presenta el trabajo de grado desplegando una propuesta para el mejoramiento de los procesos críticos que generan valor para TL INGEAMBIENTE SAS, empresa perteneciente al sector de la construcción y consultoría de obras civiles y ambientales, cuyo fin es identificar los problemas más representativos en los procesos, conocer las causas y proponer actividades de manera que se mejore el desempeño y se incremente el valor a los diferentes grupos de interés de la compañía. A través de metodologías y herramientas para el diagnóstico y mejora de procesos se logrará priorizar y profundizar en los procesos que tienen mayor impacto. **Palabras clave:** Cadena de Valor, Diagnostico de Procesos, Gestión Estratégica, Herramientas de diagnóstico y mejora.

ABSTRACT

We present a proposal for the improvement of the critical process value of TL INGEAMBIENTES SAS to develop the thesis project, a company in the construction, civil and environmental industry. The objective is to identify the most representative problems in the company's process, learn the causes and propose activities to improve the performance and increase the value of different interest groups (stakeholders) of the company. Through methodologies, diagnostic tools and improvement of the processes, we will prioritize and understand the processes that have the greatest impact. **Keywords:** Value Chain, process diagnostics, strategic management, and improved diagnostic tools.

1. INTRODUCCION

T.L. INGEAMBIENTE SAS es una empresa dedicada a ofrecer servicios de ingeniería en la construcción y consultoría de obras civiles y ambientales, a pesar de que pertenece a un sector difícil de la economía que tiene varios competidores y en ocasiones es gobernada por la oligarquía y monopolios, sesgando la participación limpia en las licitaciones; es una empresa joven que ha tenido suerte, pues ha desarrollado varios proyectos en Colombia sumando a su hoja de vida una gran experiencia. El notable crecimiento de la compañía de menos a más ha obligado a que se ponga más atención y control a los procesos que le generan valor y que por muchas circunstancias se han descuidado ocasionando consecuencias perjudiciales en la utilidad de sus accionistas.

Es por eso que los autores proponen realizar un diagnóstico a los procesos que generan valor, presentando un plan de acción que permita mejorar la generación de valor a todos los grupos de interés.

En el presente trabajo se soportará en diferentes autores como la cadena de valor de Porter, gestión de procesos por medio de ciclos PHVA y el diagnósticos de procesos a través de diferentes herramientas tales como lluvia de ideas, diagrama de causa efecto y Pareto entre otros, los cuales permitirán analizar un panorama real de la empresa para finalmente proponer y recomendar estrategias que le aporten a la organización un desarrollo sostenible y crecimiento económico.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

TL INGEAMBIENTE es una organización que ofrece servicios de construcción y consultoría de obras civiles y ambientales, que tiene como objetivo la continua búsqueda de soluciones sostenibles para un mejor desarrollo en materia de planificación e implementación de tecnologías con los más altos estándares de calidad. Actualmente los procesos de la organización no están generando el valor esperado a los diferentes grupos de interés (clientes, colaboradores, proveedores y accionistas) es por esto que surge la idea de diseñar un plan que permita mejorar la operación de la empresa con miras a elevar sus resultados.

Según cifras disponibles en el DANE reflejan que durante los últimos años anteriores al 2010 la industria, la construcción, el comercio y los servicios de transporte se consolidaron como sectores que aportan en mayor proporción al crecimiento de la economía. La construcción se consolidó como una de las actividades más dinámicas luego de la crisis de 1998-1999. Para los años 2007 y 2008 la tasa anual de crecimiento de la construcción llegó a ubicarse en niveles por encima del 10%. Sin embargo, el sector presenta en la actualidad una caída que comprende la construcción de infraestructura vial y equipo de transporte que obedece a la desaceleración de la inversión frente al 2011.

Pese a esta situación TL INGEAMBIENTE ha tenido un crecimiento que se hace notar con respecto al número de proyectos en ejecución año tras año, este

crecimiento es lo que ha llevado a los accionistas a diseñar estrategias adecuadas en los procesos internos que permitan mejorar las utilidades y que lleven a la organización a ser más competitiva.

Aunque la organización cuenta con un sistema de gestión de calidad, la ejecución de los procesos son manejados de manera informal haciendo que las políticas y lineamientos trazados no se cumplan, generando un impacto negativo en el alcance y ejecución de los objetivos.

Teniendo en cuenta la importancia de los procesos como la base de la gestión estratégica para el tipo de organización como TL INGEAMBIENTE dado los cambios del entorno y del mercado, es importante adaptar los procesos a las necesidades cambiantes de la organización, diseñando un plan que contribuya a mejorar la cadena de valor de sus clientes y grupos de interés logrando que los proyectos futuros y en ejecución generen valor a largo plazo para los accionistas y demás grupos de interés, impactando de manera positiva en las estrategias tanto de productividad como de crecimiento que tiene trazadas la organización.

2.2 OBJETIVOS

2.2.1 Objetivo General

- Diseñar un plan de mejoramiento para los procesos críticos de valor de la organización.

2.2.2 Objetivos específicos

- Aplicar una herramienta para el levantamiento de información y diagnóstico de la situación actual de los procesos de valor de la empresa.
- Realizar un diagnóstico de los procesos de valor de la empresa
- Establecer y priorizar los procesos críticos de valor que requieren una intervención de mejora continua.
- Establecer el plan de mejora de los procesos críticos de la cadena de valor.

3. REFERENTES TEORICOS

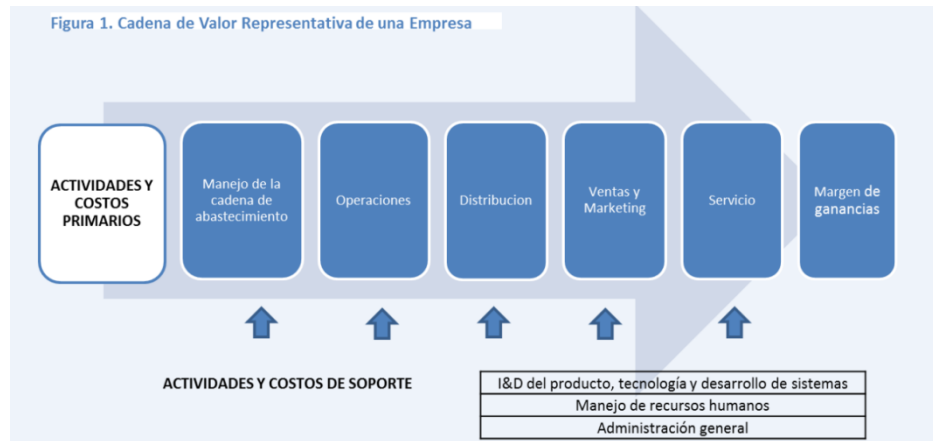
Para establecer el plan de mejoramiento se utilizarán conceptos y referentes teóricos como: cadena de valor, gestión de procesos bajo la herramienta PHVA y diagnóstico de procesos. El marco teórico será soporte e instrumento metodológico para la recolección y análisis de la información, logrando proponer un plan acorde con los requerimientos de la organización, a continuación se presentan las teorías a utilizar.

3.1 CADENA DE VALOR

Porter (1989) define el término “cadena de valor” como un modelo que describe el desarrollo de las actividades de una organización desde el diseño, producción, comercialización, distribución y apoyo para el producto o servicio generando valor al cliente final, ha tenido su enfoque principal en la teoría de la gerencia estratégica, es por esto que apoyados en este modelo se busca mejorar y detectar los procesos críticos para proponer un plan de mejoramiento.

El modelo de la cadena de valor resalta las actividades específicas del negocio en las que pueden aplicar mejor las estrategias competitivas y en las que es más probable que los sistemas de información tengan un impacto estratégico. Este modelo considera a la empresa como una serie de actividades y costos primarios

y de actividades y costos de soporte que agregan valor a los productos y servicios de una empresa. Las actividades y costos primarios están más relacionadas con la producción y distribución de los productos y servicios de la empresa que crean valor para el cliente, estas actividades incluyen: manejo de la cadena de abastecimiento, operaciones, distribución, ventas y marketing y servicio. Las actividades y costos de soporte consisten de: Investigación y desarrollo del producto, tecnología y desarrollo de sistemas, manejo de recursos humanos y administración general (Ver figura1).



Fuente: Michael E. Porter (1985). *Administración Estratégica* (15ª Edición, capt 4.pp 37-43). New York, Free Press

En la figura 1, la cadena de valor representativa de una empresa consta de dos amplias categorías de actividades antes mencionadas sin embargo es importante tener claridad de la definición de cada una de las actividades que componen estas categorías.

Actividades y costos primarios:

- Manejo de la cadena de abastecimiento. Actividades, costos y activos asociados a la compra de combustible, energía, materias primas, partes y componentes, mercancía y artículos consumibles.
- Operaciones. Actividades, costos y activos asociados con la transformación de los insumos en el producto final.
- Distribución. Actividades, costos y activos referentes a la distribución física del producto a los compradores.
- Ventas y marketing. Actividades, costos y activos relacionados con la fuerza de ventas, publicidad y promoción, investigación y planeación de mercado y soporte para los distribuidores.
- Servicio. Actividades, costos y activos asociados a la asistencia de los compradores, como instalación, entrega de refecciones, mantenimiento y reparación, asistencia técnica.

Actividades y costos de soporte:

- I&D del producto, tecnología y desarrollo de sistemas. Actividades, costos y activos relacionados con la I&D del producto, su proceso y mejora del proceso de diseño.

- Manejo de recursos humanos. Actividades, costos y activos asociados con la selección, contratación, capacitación, desarrollo y compensaciones de toda clase de personal.
- Administración general. Actividades, costos y activos relacionados con el control general, contabilidad y finanzas, asuntos legales y regulatorios.

Tanto las actividades primarias y de soporte de una empresa identifican los principales componentes de su estructura de costos puesto que toda actividad en la cadena de valor origina costos y vincula activos. Muy a menudo hay vínculos entre las actividades, pues la forma de realizar una de ellas afecta a los costos y el desempeño de otras.

El desempeño y la eficacia de todas las actividades de la cadena de valor de una empresa definen la capacidad de lograr el efecto deseado dentro de la organización. Además, el costo de cada actividad contribuye a favorecer o no la posición de costos generales de la compañía en relación con sus rivales. Teniendo en cuenta lo anterior las tareas del análisis de la cadena de valor e indicadores de competitividad son: generar los datos para comparar el desempeño de la empresa actividad por actividad con el desempeño de los rivales importantes y detectar las actividades internas que producen una ventaja o desventajas.

La cadena de valor de la empresa permite una asignación de ganancias, puesto que un margen sobre el costo y el desempeño de sus actividades creadoras de valor suelen formar parte del precio (o costo total) para los compradores, es

importante que la cadena de valor de una empresa se enlace con las cadenas de valor de sus proveedores, distribuidores y clientes, generando una red de valor consistente que mejore la competitividad en la industria promoviendo el uso de estándares y otorgándole a las empresas la oportunidad de trabajar de manera más eficiente con sus socios de valor.

Teniendo en cuenta que la cadena de valor permite analizar al detalle la gestión de una organización detectando las actividades que agregan valor mientras minimizamos los costes de manera que no afectemos el valor percibido por el cliente. Se utilizará también la teoría de Alexander Borja (2005) quien afirma que la cadena de valor ayuda a determinar las actividades o competencias distintivas que permiten generar una ventaja competitiva, concepto introducido también por el modelo de la cadena de valor resalta las actividades específicas del negocio en las que pueden aplicar mejor las estrategias competitivas y en las que es más probable que los sistemas de información tengan un impacto estratégico.

En TL INGEAMBIENTE el análisis de la cadena de valor permitirá establecer las actividades, funciones y procesos que determinan los costos y rendimientos en cada una de éstas, las cuales serán puntos de referencia para buscar y lograr mejoras para que la empresa alcance una ventaja competitiva sostenible en donde cada actividad que se realice, genere un mayor valor y/o, cueste lo menos posible con el fin de obtener un margen superior al de los rivales.

3.2 GESTION DE PROCESOS

En las organizaciones productoras de bienes y las prestadoras de servicio se ha venido desarrollando como tendencia mundial desde la segunda mitad del siglo XX el enfoque hacia la gerencia o administración de procesos como factor clave de éxito, sin embargo para muchos este tipo de administración es una parte esencial del trabajo diario de las organizaciones. Como diría Mariño Navarrete (2001):

“La gerencia de procesos se ha reconocido en todo el mundo, y parece sistemáticamente como uno de los criterios esenciales para reconocer públicamente las empresas con desempeño excelente en la estructura de todos los premios nacionales de calidad”.

La administración de procesos tuvo su origen en el movimiento de calidad. Hasta principios del siglo XX las organizaciones gerenciaban orientadas al producto y no hacia el proceso, enfocados en sus sistemas de producción y de operaciones hacia la productividad con base en el aumento del producto terminado o el servicio prestado. A partir de la segunda mitad del siglo XX surgió un concepto revolucionario como lo es el de calidad total, el cual se enfoca en la administración de las empresas hacia los procesos. Autores como Joseph Juran (1954), Edward Deming (1950) y Philip Crosby (1991) tuvieron un profundo impacto sobre gerentes y organizaciones del mundo enfocándose en la medición, administración y mejora de la calidad de los procesos. La gestión de procesos es tan importante y

necesaria para obtener servicios competitivos y óptimos, puesto que a través de esta se pueden mejorar continuamente las actividades desarrolladas, reducir la variabilidad innecesaria, eliminar las ineficiencias asociadas a la repetitividad de las diferentes actividades y optimizar recursos.

3.2.1 Concepto de proceso

A través del tiempo se han utilizado diferentes definiciones para referirse al significado de un proceso, sin embargo los autores han elegido como la más completa la expuesta por Harrington (1993) quien define proceso como cualquier actividad o grupo de actividades que emplee un insumo, le agregue valor a éste y suministre un producto a un cliente externo o interno. Teniendo claridad de este concepto se profundizará en la importancia de lograr un mejoramiento adecuado de las actividades que agregan valor.

Los procesos son el elemento más apreciado, y utilizado de forma más general, en los modelos de gestión de organizaciones, sobre todo en las empresas que toman la calidad total como base de su estrategia. Este interés por los procesos ha originado gran cantidad de herramientas y técnicas relacionadas con la gestión basada en los mismos. La gestión de procesos se basa en las herramientas de mejora, popularizadas por los resultados obtenidos por empresas japonesas, generalmente integradas en el "método sistemático" o científico de mejora de procesos.

Para el logro eficiente y eficaz de la gestión de procesos y el mejoramiento continuo de los mismos es necesario que los gerentes de las organizaciones apliquen o adopten metodologías que permitan desarrollar y comprometer a todos los participantes del proceso como los clientes internos, externos, proveedores, etc.

3.3 DIAGNOSTICO DE PROCESOS

Para alcanzar los resultados esperados o resolver problemas que apunten hacia el mejoramiento de procesos, el diagnóstico de procesos es un factor clave para el buen desempeño de las actividades claves dentro de la organización. Todo esto debe ser encaminado a la utilización de buenas prácticas que son soportadas a través de herramientas de mejoramiento que se deben interiorizar dentro de la organización como rutinas del día a día.

3.3.1 Herramientas para realizar el diagnóstico de procesos

Teniendo en cuenta que la implementación de herramientas de mejoramiento tiene incidencia importante en diversas variables de desempeño empresarial, a través de las herramientas apropiadas será posible conseguir un buen diagnóstico. A continuación se relacionan en la tabla1 las 7 herramientas de Kaouru Ishikawa (1915-1989), a quien se le considera el padre del análisis científico de las causas de problemas en procesos industriales, dando nombre al diagrama Ishikawa, cuyos gráficos agrupan por categorías todas las causas de los problemas.

Tabla 1.

Las siete herramientas de Ishikawa (7H)	Diagrama de Pareto Diagrama causa - efecto Histograma Hoja de datos Gráfico de control Diagrama de dispersión Estratificación
Otras herramientas clásicas	Diagrama de flujo Tormenta (o lluvia) de ideas Los cinco porqués Diagrama de Gantt
Las siete nuevas herramientas	Diagrama de afinidad Diagrama de relación Diagrama en árbol Diagrama matricial Diagrama de decisiones de acción Diagrama sagital Análisis factorial de datos

Fuente: Herramientas para el análisis y mejora de procesos. Septiembre 2008. Programa especial de mejora de la gestión en la administración pública federal 2008-2012

Según la tabla 1. Las herramientas utilizadas para llevar a cabo un proceso de mejoramiento van desde programas muy estructurados que utilizan desde herramientas de control estadístico de procesos, hasta lluvia de ideas.

La utilización de Entrevistas en profundidad, la Lluvia de ideas, el Análisis de Pareto y el Diagrama causa-efecto serán las herramientas que se aplicarán y por lo tanto serán de gran ayuda en los procesos de mejoramiento, pues permiten la recolección de la información necesaria para llevar a cabo la revisión del proceso a mejorar, la elaboración del diagnóstico y la identificación de los puntos críticos.

A continuación se profundizará en el concepto de las herramientas que se aplicarán en el desarrollo del proyecto:

- **Lluvia de ideas:**

Es una técnica utilizada para generar ideas sobre un tema específico, generalmente se usa para obtener información importante sobre un tema, problema o un proceso directamente tomando las ideas del personal que está más familiarizado con él en el proceso y/o actividad, etc.

Este método permite promover participación, generar entusiasmo en un grupo de personas, así como analizar y mostrar todas las causas posibles de un problema para su posterior solución.

Esta herramienta es útil para:

- ✓ Identificar objetivos de un grupo de trabajo o de una tarea a la que se aboca un grupo determinado.
- ✓ Identificar problemas y obstáculos que afectan la calidad del trabajo.
- ✓ Analizar problemas potenciales con intención de tomar medidas preventivas, correctivas o de mejora.
- ✓ Buscar soluciones a los problemas presentados.

- **Diagrama de Pareto:**

Tetsuichi (1988) lo define como un sencillo y gráfico método de análisis que permite discriminar entre las causas más importantes de un problema (los pocos y vitales) y las que lo son menos (los muchos y triviales).

Sus principales ventajas son:

- ✓ Ayuda a concentrarse en las causas que tendrían mayor impacto en caso de ser resueltas.
- ✓ Proporciona una visión simple y rápida de la importancia relativa de los problemas.
- ✓ Ayuda a evitar que se empeore alguna causa al tratar de solucionar otra, de ser resueltas.
- ✓ Su formato altamente visible proporciona un incentivo para seguir luchando por mejoras

El diagrama de Pareto se usará principalmente para:

- ✓ Determinar cuál es la causa clave de un problema, separándola de otras presentes pero menos importantes.
- ✓ Contrastar la efectividad de las mejoras obtenidas, comparando sucesivos diagramas obtenidos en momentos diferentes.
- ✓ Puede ser asimismo utilizado tanto para investigar efectos como causas.
- ✓ Comunicar fácilmente a otros miembros de la organización las conclusiones sobre causas, efectos y costes de los errores.

Por otro lado, Kume (1992) afirma que el Pareto nace a partir de las pérdidas ocasionadas de algunos problemas de calidad originados de pequeñas causas y a su vez este permite solucionar este tipo de problemas con eficiencia.

Para realizar un análisis básico de las causas que originan el problema, se utilizará las 5 M (maquinaria y equipos, método, mano de obra, medio ambiente o entorno y materiales) con el fin de identificar de manera integral los factores que originan los problemas detectados en los procesos.

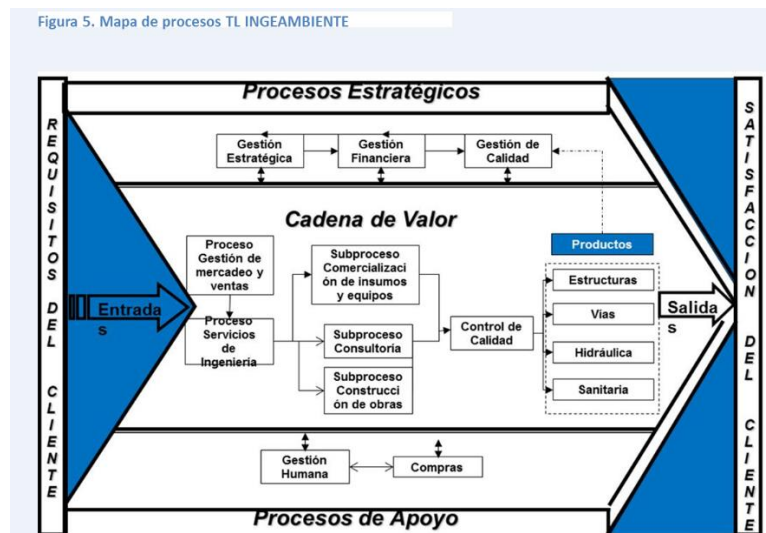
Esta herramienta permitirá:

- Seleccionar las principales causas del problema. Cada causa principal del problema se analizará en un diagrama de causa-efecto.
- Participación de los integrantes del grupo en una sesión de lluvia de ideas. Cada persona deberá proponer las acciones de mejora que, según su opinión, contribuyan a la solución del problema.
- Determinación de las posibles acciones de mejora.
- Selección de las acciones de mejora a implementar. Se seleccionará la acción o acciones de mejora que se consideren más viables para implementarlas.

4. PROPUESTA METODOLOGICA

4.1 IDENTIFICACION DE LOS PROCESOS CRITICOS DE VALOR

Para diagnosticar los procesos de la cadena de valor se iniciará con la identificación de los problemas más relevantes que impactan en el desempeño de los procesos de acuerdo al mapa de procesos de TL INGEAMBIENTE (Ver figura 5).



Fuente: Gerencia TL INGEAMBIENTE

Para dar inicio al diagnóstico se realizará una entrevista con el Gerente General en la cual se indagará sobre la necesidad que tiene la empresa para llevar a cabo una mejora en los procesos críticos, las preguntas que se realizarán será orientadas a conocer:

- La historia y los antecedentes de la organización
- Acontecimientos que llevaron a la empresa a pensar en mejorar los procesos internos
- Los problemas más comunes que se presentan en cada uno de los procesos y el impacto que tiene en clientes, proveedores, accionistas, empleados, etc.
- Expectativas del diagnóstico y la propuesta que se realizará.

Una vez se identifiquen los problemas por el Gerente General, se realizará una sesión de grupo con los líderes y mandos medios de la organización en la que a través de una lluvia de ideas se identificarán los problemas de cada proceso para reconocer los procesos críticos de la empresa de acuerdo a los problemas detectados.

La sesión de grupo consistirá en organizar grupos de 2 personas de diferentes áreas a las cuales se les entregará el mapa de procesos de TL INGEAMBIENTE para identificar los problemas más recurrentes por cada proceso.

Los grupos se conformarán de la siguiente manera:

Grupo1: Gerente General y Auditor

Grupo2: Gerente de Operaciones y Director Administrativo

Grupo3: Gerente de Proyectos y Director de Obra

Grupo4: Ingeniero Residente y Secretaria

En cuanto los grupos identifiquen los problemas por cada proceso, se dará inicio con la lluvia de ideas en donde se cada grupo propondrá la problemática de cada proceso, posteriormente se determinarán los 3 problemas más representativos de cada proceso otorgando a cada problema un valor porcentual representativo del peso que tiene en importancia para el proceso de una escala entre 0% y 100%.

4.2 PRIORIZACION DE LOS PROCESOS

Para identificar los problemas de mayor importancia o relevancia, se tabularán todos los problemas detectados en la sesión de grupo de manera que los resultados serán analizados para dar prioridad tanto a los problemas como a los procesos a los cuales pertenecen, esto a través del análisis de Pareto identificando los pocos y vitales (80%de los problemas).

4.3 ESTABLECIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA DE LOS PROCESOS CRITICOS DE VALOR

Al identificar los problemas y los procesos de mayor relevancia, se establecerá el plan de mejora de los procesos críticos de valor que se generará a partir de un diagrama de causa efecto definiendo un problema por cada proceso de la cadena de valor.

El diagrama de causa - efecto será realizado en una segunda sesión de grupo la cual será conformada por los mismos integrantes de la primera sesión, logrando

identificar las causas principales, secundarias y las oportunidades de mejora por cada proceso analizado, lo que permitirá eliminar o minimizar los problemas detectados.

Es importante anotar que para dar inicio al análisis de causa – efecto primero se deberá definir un problema que abarque los 3 problemas detectados en un inicio por todo el equipo de trabajo o se defina el problema más relevante de cada proceso.

4.4 LIMITACIONES Y RESTRICCIONES

- Limitaciones:

- Las 2 sesiones de grupo se realizarán con los líderes y mandos medios de la organización, no se tendrá en cuenta el 100% del personal de la organización lo que podría generar que los resultados sean aproximados y no exactos.
- La generación de ideas en las sesiones de grupo dependerá del grado de conocimiento que tengan las personas de los procesos, lo que podría generar información limitada.
- Al realizarse sesiones de grupo abiertas con la participación de Gerente General existe la posibilidad de que la generación y difusión de ideas sea limitada.

- Restricciones:

- El cumplimiento del cronograma de actividades dependerá del compromiso y seguimiento de la Gerencia General.
- Para poder llevar a cabo el plan de mejoramiento que se planteará será necesario designar responsables y asignar fechas de inicio y fin de actividades.
- El proyecto requerirá de una inversión de dinero y de tiempo por parte de los responsables par dar cumplimiento a las actividades planteadas.

5. RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACION DE LA PROPUESTA DEFINIDA

El objetivo de este capítulo es identificar los procesos críticos de valor, priorizar los procesos y plantear el plan de acción propuesto por los autores a cada uno de los procesos críticos de valor de la organización TL INGEAMBIENTE SAS, los cuales se identificaron a través del diagnóstico y la metodología de mejora planteada en el capítulo anterior.

5.1 IDENTIFICACION DE LOS PROCESOS CRITICOS DE VALOR Y LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA

Para la identificación de los procesos críticos se analizaron los resultados obtenidos en la entrevista con el Gerente General (ver cuadro 1) y en la sesión de grupo 1 con los líderes y mandos medios de la organización.

Cuadro 1. Problemas detectados en entrevista con la Gerencia General

Problemas detectados en entrevista con la Gerencia General	
Proceso	Problemas
Compras	Se carece de controles que permitan monitorear el proceso de compras de acuerdo a lo establecido. Compras son realizadas de manera informal y por varias personas de la organización. Faltan acuerdos comerciales solidos con proveedores. El departamento técnico y administrativo trabajan de manera independiente, no existe una fuerte comunicación. Poca coordinación entre el programa de ejecución de los proyectos v.s. el programa de compras.
Gestión Financiera	Se carece de información contable y financiera mes a mes, no existe un seguimiento constante de estas cifras por parte de la Gerencia.
Servicios de Ingeniería	No existen canales fuertes de comunicación entre el estado de la ejecución de la obra, compras y administrativo-financiero
Gestión Humana	No se cumple con la afiliación de los trabajadores al sistema de seguridad social, corriendo riesgo con el personal e incurriendo en posibles demandas. No existen perfiles de cargos y criterios de contratación.

Fuente: Los autores

A continuación los resultados de los problemas detectados por proceso en la primera sesión de grupo con líderes de procesos y mandos medios (ver cuadro 2 hasta cuadro 7), cabe anotar que los resultados se obtuvieron a partir de la lluvia de cada grupo y posteriormente se realizó la elección de los 3 problemas más representativos otorgándoles una escala de 0% a 100%.

En el proceso de compras se detectaron 9 problemas (ver cuadro 2), siendo los 3 más representativos: no se realiza control al proceso, no existe un responsable y no se llevan registro de las cotizaciones efectuadas para realizar una compra.

Cuadro 2. Problemas detectados en el proceso de compras

Problemas Proceso de Compras	GRUPO1	GRUPO2	GRUPO3	GRUPO4
Compras no efectivas				
No quedan registros de las cotizaciones efectuadas para realizar una compra		25%	20%	
Se realizar mas 3 cotizaciones pero siempre se elegi al mismo proveedor				30%
No se realiza control al proceso de compras	34%	35%	45%	40%
Compras se realizan sin previa planeación				
No existe un responsable de manejar las compras, todos los hacen	33%	40%	35%	30%
El proceso de compras esta documentado pero no se aplica				
No se conoce el proceso de compras				
Falta realizar seguimiento a proveedores para mejorar convenios, descuentos y evitar tantos tramites	33%			

Fuente: Los autores

100% 100% 100% 100%

En el proceso de gestión financiera se detectaron 4 problemas (ver cuadro 3), los 3 elegidos como los más relevantes están orientados a la falta de planeación y comunicación ente el departamento técnico y el contable.

Cuadro 3. Problemas detectados en el proceso de gestión financiera

Problemas Proceso de Gestión Financiera	GRUPO1	GRUPO2	GRUPO3	GRUPO4
El centro de costos no se ha organizado bien				18%
No existe una previa planeación técnica de los proyectos que vaya de la mano con la gestión de recursos economicos	55%	60%	32%	26%
No existe una buena comunicación entre lo solicitado en cada autorizacion de giro y la gestion financiera	15%	10%	33%	
Se carece de flujo de caja lo que entorpece el proceso de proyecto y cumplimiento con los tiempos	30%	30%	35%	56%

Fuente: Los autores

100% 100% 100% 100%

En el proceso de gestión estratégica (ver cuadro 4), los problemas más relevantes fueron: se carece de especialistas para cada proyecto, falta de seguimiento durante cambios o ajustes del proyecto por parte de la gerencia y en ocasiones no se establecen planes de trabajo acordes al plan de la empresa.

Cuadro 4. Problemas detectados en el proceso de gestión estratégica

Problemas Proceso de Gestión Estratégica	GRUPO1	GRUPO2	GRUPO3	GRUPO4
Se carece de especialistas para cada proyecto	60%	70%		
Se cuenta con poco tiempo para planear los proyectos			33%	
No existe una planeación aterrizada, los proyectos cambian cuando son ejecutados	10%		24%	
Falta realizar seguimiento durante cambios o ajuste del proyecto		15%		25%
Falta comunicación sobre los imprevistos de los proyectos a los interesados financieros				35%
En ocasiones no se establecen planes de trabajo acordes al plan estratégico de la compañía	30%	15%	43%	40%
Fuente: Los autores	100%	100%	100%	100%

En el proceso de gestión humana (ver cuadro 5) se detectaron 5 problemas, siendo los más relevantes los orientados a definición de funciones, evaluación de desempeño y conocimiento e identificación con la misión y visión de la empresa.

Cuadro 5. Problemas detectados en el proceso de gestión humana

Problemas Proceso de Gestión Humana	GRUPO1	GRUPO2	GRUPO3	GRUPO4
No están definidas las funciones por cada puesto de trabajo	33%	30%	32%	40%
Existe alta rotación del personal	0%		43%	
No se evalúa al personal regularmente	24%	45%		30%
No existen líneas de mando			25%	30%
El personal no se identifica con la misión y visión de la compañía	43%	25%		
Fuente: Los autores	100%	100%	100%	100%

En el proceso de gestión de calidad (ver cuadro 6), los problemas detectados como relevantes se enfocan hacia la falta de control, seguimiento y mantenimiento de sistema de gestión de calidad.

Cuadro 6. Problemas detectados en el proceso de gestión de calidad

Problemas Proceso de Gestión de Calidad	GRUPO1	GRUPO2	GRUPO3	GRUPO4
No se lleva la implementación del sistema de gestión de calidad	70%	80%	33%	20%
No se presentan informes de auditoría periódicos	15%	10%	34%	35%
No hay claridad del rol de funciones por parte del ingeniero auditor			33%	45%
No existe evaluaciones al desempeño por cada cargo	15%	10%		
Fuente: Los autores	100%	100%	100%	100%

En el proceso de servicios de ingeniería (ver cuadro 7), los principales problemas

van orientados a hacia el personal, funciones y distribución de planes de trabajo.

Cuadro 7. Problemas detectados en el proceso de servicios de ingeniería

Problemas de Proceso de Servicios de Ingeniería	GRUPO1	GRUPO2	GRUPO3	GRUPO4
Se carece de personal idoneo para cada proyecto	60%	55%	20%	
No se establece un rol de funciones para los diferentes cargos durante cada proyecto			30%	25%
No se evalúa financieramente de manera exhaustiva cada proyecto				45%
No se revisa la estructuración técnico - presupuestal de los proyectos al momento de enviarlos para ser gestionados sus recursos		30%		
No se distribuye bien los diferentes planes de trabajo	20%	15%	50%	30%
Se distribuye de manera inconsistente los diferentes cronogramas de los proyectos	20%			

Fuente: Los autores

100% 100% 100% 100%

De acuerdo al porcentaje otorgado a los problemas por cada proceso, se procedió a tabular en una matriz el 100% de los problemas y los procesos. A través de un Pareto se identificaron en orden ascendente el 80% de los problemas de esta manera se analizarán los más relevantes (ver cuadro 8).

Cuadro 8. Matriz de priorización de procesos (Pareto)

PROCESO	PROBLEMAS	Grupo1	Grupo2	Grupo3	Grupo4	Totales	Frecuencia	Frecuencia Acum
Gestión de Calidad	No se lleva la implementación del sistema de gestión de calidad	70%	80%	33%	20%	203%	8%	8%
Gestión Financiera	No existe una previa planeación técnica de los proyectos que vaya de la mano con la gestión de recursos económicos	55%	60%	32%	26%	173%	7%	16%
Compras	No se realiza control al proceso de compras	34%	35%	45%	40%	154%	6%	22%
Gestión Financiera	Se carece de flujo de caja lo que entorpece el proceso de proyecto y cumplimiento con los tiempos	30%	30%	35%	56%	151%	6%	28%
Compras	No existe un responsable de manejar las compras, todos los hacen	33%	40%	35%	30%	138%	6%	34%
Gestión Humana	No están definidas las funciones por cada puesto de trabajo	33%	30%	32%	40%	135%	6%	40%
Servicios de Ingeniería	Se carece de personal idóneo para cada proyecto	60%	55%	20%		135%	6%	45%
Gestión Estratégica	Se carece de especialistas para cada proyecto	60%	70%			130%	5%	51%
Gestión Estratégica	En ocasiones no se establecen planes de trabajo acordes al plan estratégico de la compañía	30%	15%	43%	40%	128%	5%	56%
Servicios de Ingeniería	No se distribuye bien los diferentes planes de trabajo	20%	15%	50%	30%	115%	5%	61%
Gestión Humana	No se evalúa al personal regularmente	24%	45%		30%	99%	4%	65%
Gestión de Calidad	No se presentan informes de auditoría periódicos	15%	10%	34%	35%	94%	4%	69%
Gestión de Calidad	No hay claridad del rol de funciones por parte del ingeniero auditor			33%	45%	78%	3%	72%
Gestión Humana	El personal no se identifica con la misión y visión de la compañía	43%	25%			68%	3%	75%
Gestión Financiera	No existe una buena comunicación entre lo solicitado en cada autorización de giro y la gestión financiera	15%	10%	33%		58%	2%	77%
Gestión Humana	No existen líneas de mando			25%	30%	55%	2%	80%
Servicios de Ingeniería	No se establece un rol de funciones para los diferentes cargos durante cada proyecto			30%	25%	55%	2%	82%
Compras	No quedan registros de las cotizaciones efectuadas para realizar una compra		25%	20%		45%	2%	84%
Servicios de Ingeniería	No se evalúa financieramente de manera exhaustiva cada proyecto				45%	45%	2%	86%
Gestión Humana	Existe alta rotación del personal	0%		43%		43%	2%	88%
Gestión Estratégica	Falta realizar seguimiento durante cambios o ajuste del proyecto		15%		25%	40%	2%	89%
Gestión Estratégica	Falta comunicación sobre los imprevistos de los proyectos a los interesados financieros				35%	35%	1%	91%
Gestión Estratégica	No existe una planeación aterrizada, los proyectos cambian cuando son ejecutados	10%		24%		34%	1%	92%
Compras	Falta realizar seguimiento a proveedores para mejorar convenios, descuentos y evitar tantos trámites	33%				33%	1%	94%
Gestión Estratégica	Se cuenta con poco tiempo para planear los proyectos			33%		33%	1%	95%
Compras	Se realizan más 3 cotizaciones pero siempre se eligió al mismo proveedor				30%	30%	1%	96%
Servicios de Ingeniería	No se revisa la estructuración técnica - presupuestal de los proyectos al momento de enviarlos para ser gestionados sus recursos		30%			30%	1%	97%
Gestión de Calidad	No existe evaluaciones al desempeño por cada cargo	15%	10%			25%	1%	98%
Servicios de Ingeniería	Se distribuye de manera inconsistente los diferentes cronogramas de los proyectos	20%				20%	1%	99%
Gestión Financiera	El centro de costos no se ha organizado bien				18%	18%	1%	100%
Compras	Compras no efectivas					0%	0%	100%
Compras	Compras se realizan sin previa planeación					0%	0%	100%
Compras	El proceso de compras está documentado pero no se aplica					0%	0%	100%
Compras	No se conoce el proceso de compras					0%	0%	100%
	Totales	600%	600%	600%	600%	2400%	100%	

Fuente: Los autores

Al enfocarse en el 80% de los problemas se identifica que los procesos críticos y a los cuales se les dará prioridad son los que se observan en el cuadro 9.

Cuadro 9. Priorización de problemas por proceso

Proceso	% Problemas
Gestión Financiera	16%
Gestión de Calidad	16%
Gestión Humana	15%
Compras	12%
Gestión Estratégica	11%
Servicios de Ingeniería	10%
Total	80%

Fuente: Los autores

Según el cuadro 9, se observa que los problemas detectados se generan en los procesos de soporte como lo son: Gestión Financiera, Gestión de Calidad, Gestión Humana, Gestión de Compras y Gestión Estratégica. El proceso de Servicios de Ingeniería se ve impactado por estos procesos de apoyo por la falta del personal idóneo para prestar un servicio especializado a los clientes.

A partir de los resultados obtenidos se podría inferir que los procesos de soporte, no están generando el apoyo necesario para el buen desempeño de la organización, lo que impacta a los procesos de cara al cliente, es por esto que se analizará y se buscaran propuestas que permitan mejorar el desempeño de estos procesos dentro de la empresa.

Para validar el impacto de cada problema en los procesos que se identificaron como críticos, se analizará la participación de cada problema en orden ascendente (ver cuadro 10).

Cuadro 10. Priorización detallada de los problemas por proceso

Problemas Proceso de Gestión Financiera	No existe una previa planeación técnica de los proyectos que vaya de la mano con la gestión de recursos económicos	7%	16%
	Se carece de flujo de caja lo que entorpece el proceso de proyecto y cumplimiento con los tiempos	6%	
	No existe una buena comunicación entre lo solicitado en cada autorización de giro y la gestión financiera	2%	
Problemas Proceso de Gestión de Calidad	No se lleva la implementación del sistema de gestión de calidad	8%	16%
	No se presentan informes de auditoría periódicos	4%	
	No hay claridad del rol de funciones por parte del ingeniero auditor	3%	
Problemas Proceso de Gestión Humana	No están definidas las funciones por cada puesto de trabajo	6%	15%
	No se evalúa al personal regularmente	4%	
	El personal no se identifica con la misión y visión de la compañía	3%	
	No existen líneas de mando	2%	
Problemas Proceso de Compras	No existe un responsable de manejar las compras, todos los hacen	6%	12%
	No se realiza control al proceso de compras	6%	
Problemas Proceso de Gestión Estratégica	En ocasiones no se establecen planes de trabajo acordes al plan estratégico de la compañía	5%	11%
	Se carece de especialistas para cada proyecto	5%	
Problemas de Consultoría	Se carece de personal idóneo para cada proyecto	6%	10%
	No se distribuye bien los diferentes planes de trabajo	5%	
Fuente: Los autores			80%

El cuadro anterior fue el insumo para iniciar la segunda sesión de grupo, esta información fue analizada por todos los participantes y a partir de ella se inició con

la definición de un problema por cada proceso crítico para realizar el diagrama de causa – efecto, analizando causas y proponiendo acciones de mejora entre el equipo de trabajo.

A continuación se presentará el resumen del diagrama causa- efecto generado para cada proceso, para el proceso de gestión financiera (Ver cuadro 11), se identifica la necesidad de contar con el personal idóneo, que tenga funciones y responsabilidades claras y contar con un plan financiero congruente con los objetivos de la empresa.

Cuadro 11. Resumen del análisis diagrama causa - efecto del proceso de gestión financiera

Proceso	Problema / Efecto	Factor	Causas	Subcausas	Acción propuesta
Gestión Financiera	La gestión de recursos económicos no se planea acorde a los proyectos efectuados o proyectados por los servicios de ingeniería	Maquinaria y equipos	n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
		Metodo	Desorganización e informabilidad de la planeación de los proyectos	Se carece de profesionales especialistas con conocimiento para cada proyecto en su estructuración	1. Establecer un profesional especialista para cada proyecto 2. Contar con un banco de hojas de vida (especialistas)
			Poca comunicación entre el área técnica y área administrativa	El profesional a cargo del proyecto no informa sobre los recursos necesarios para el proyecto	1. Establecer mecanismos por los cuales el profesional encargado no tenga excusa para no informar 2. Realizar comites mensuales con todos los departamentos
			Se toman decisiones sin tener en cuenta las áreas que pueden impactar	No se conocen las prioridades de cada proceso en terminos economicos	1. Penalizar sino se lleva a cabo el seguimiento del sistema para evitar malas decisiones 2. Realizar comites mensuales con todos los departamentos
		Insumos y Mano de Obra o Recurso Humano	No se cuenta con un plan financiero, se trabaja al día a día.	La gerencia no cuenta con un plan general y específico para la gestión financiera	1. Establecer Planificación semanal de insumos y mano de obra e informar a administración los cambios de manera escrita 2. Levantar un plan estrategico y que este sea congruente con el plan de gestión financiera 3. Controlar a traves de indicadores estrategicos el cumplimiento de los objetivos de la gerencia general
		Medio Ambiente o Entorno	n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
		Materiales	n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a

Fuente: Los autores

Al examinar el proceso de gestión de calidad (ver cuadro 12), se identifica que este no se monitorea constantemente por parte de la gerencia general, lo que impide medir el desempeño del sistema de gestión de calidad.

Cuadro 12. Resumen del análisis diagrama causa - efecto del proceso de gestión de calidad

Proceso	Problema / Efecto	Factor	Causas	Subcausas	Acción propuesta
Gestión Calidad	El sistema de gestión de calidad no se monitorea constantemente, no se mantiene	Maquinaria y equipos	n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
		Metodo	Existe informalidad en los procesos, no se llevan a cabo como se encuentran documentados.	1. No se conocen los procesos 2. No se exige desde la gerencia general el cumplimiento a estos procesos	1. Monitorear mensualmente a través de los indicadores de gestión el desempeño de los procesos 2. Realizar comités mensuales con todos los departamentos
			No se controlan los procesos de la organización	Falta de direccionamiento por parte de la gerencia general	1. Monitorear mensualmente a través de los indicadores de gestión el desempeño de los procesos 2. Realizar comités mensuales con todos los departamentos
		Mano de Obra o Recurso Humano	No existe un responsable de liderar y hacer seguimiento a la implementación	La gerencia general no a designado a un responsable directo	1. Delegar un representante de la gerencia 2. Exigir el reporte de la gestión de la organización por parte de la gerencia general
			Falta de compromiso por todo el personal sobre la importancia del sistema de gestión de calidad	Falta de conocimiento sobre el impacto de cada puesto de trabajo hacia el cliente	1. Levantar un plan estrategico y compartirlo con todo el personal 2. Iniciar con un plan de capacitación de SGC
		Medio Ambiente o Entorno	n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
		Materiales	n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
n/a	n/a		n/a		

Fuente: Los autores

Para el proceso de gestión humana (ver cuadro 13), se identifica en el análisis causa – efecto que el personal no tiene claridad de sus funciones y responsabilidades, a lo que los participantes proponen actualizar manual de funciones y comunicar al empleado.

Cuadro 13. Resumen del análisis diagrama causa - efecto del proceso de gestión humana

Proceso	Problema / Efecto	Factor	Causas	Subcausas	Acción propuesta
Gestión Humana	Los puestos de trabajo no cuenta con funciones y responsabilidades bien definidas	Maquinaria y equipos	n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
		Metodo	No se encuentra documentadas todas las funciones y responsabilidades del personal	No existe un responsable de ejecutar y monitorear esta actividad	1. Designar el responsable de actualizar y documentar manual de funciones 2. Comunicar al colaborador sus funciones 3. Monitorear el cumplimiento de las funciones a través de indicadores de gestión y evaluación de desempeño
			No se implementa el manual de funciones por perfil	Las funciones no estan actualizadas	1. Designar el responsable de actualizar y documentar manual de funciones 2. Comunicar al colaborador sus funciones 3. Monitorear el cumplimiento de las funciones a través de indicadores de gestión y evaluación de desempeño
		Mano de Obra o Recurso Humano	El colaborador no conoce al 100% sus funciones y lo que espera la gerencia de ellos	El jefe inmediato no comunica formalmente las funciones y responsabilidades del cargo	1. Gerencia general deberá exigir que el colaborador conozca la importancia de su puesto de trabajo y como impacta al desempeño de la empresa
			No existe un responsable para esta actividad	No se a designado un responsable	1. Designar el responsable de esta actividad
		Medio Ambiente o Entorno	n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
		Materiales	n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
n/a	n/a		n/a		

Fuente: Los autores

El proceso de compras al ser analizado (ver cuadro 14), se encamina a tener una visión clara del responsable del proceso de compras, definir un plan de compras y medir el desempeño y gestión del proceso.

Cuadro 14. Resumen del análisis diagrama causa - efecto del proceso de compras

Proceso	Problema / Efecto	Factor	Causas	Subcausas	Acción propuesta
Compras	El proceso de compras carece de un líder o responsable directo	Maquinaria y equipos	n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
		Metodo	No se conoce el proceso de compras y quien es el responsable	La gerencia no ha designado a un responsable directo	1. Designar un responsable directo del proceso de compras 2. Establecer un plan de compras de acuerdo a la estrategia de la empresa 3. Monitorear el proceso de compras (indicadores de gestión)
			Las compras se realizan de manera informal	La gerencia no controla el proceso de compras	1. Designar un responsable directo del proceso de compras 2. Establecer un plan de compras de acuerdo a la estrategia de la empresa 3. Monitorear el proceso de compras (indicadores de gestión)
		Mano de Obra o Recurso Humano	Todas las personas pueden realizar compras	La organización es muy pequeña para que haya un encargado de este proceso	1. Designar un responsable directo del proceso de compras 2. Establecer un plan de compras de acuerdo a la estrategia de la empresa 3. Monitorear el proceso de compras (indicadores de gestión)
		Medio Ambiente o Entorno	n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
		Materiales	n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a

Fuente: Los autores

El proceso de gestión estratégica (ver cuadro 15), carece de control por parte de la Gerencia General, no se monitorea la organización como un todo y se trabaja de manera reactiva, el personal propone levantar un plan estratégico, conocer los objetivos y estrategias de la empresa.

Cuadro 15. Resumen del análisis diagrama causa - efecto del proceso de gestión estratégica

Proceso	Problema / Efecto	Factor	Causas	Subcausas	Acción propuesta
Gestión Estratégica	Falta de control en el proceso de gestión estratégica	Maquinaria y equipos	n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
		Metodo	Los proyectos no son congruentes con el plan de la gerencia	1. El personal gerencial realiza funciones operativas dejando a un lado las estrategias 2. La gerencia no comunica a todas sus areas el plan estrategico	1. Levantar un plan estrategico y compartirlo con todo el personal 2. Monitorear el plan a traves de indicadores de gestión por procesos
			No existe un plan estrategico	La gerencia no comunica los objetivos y las estrategias	1. Levantar un plan estrategico y compartirlo con todo el personal 2. Monitorear el plan a traves de indicadores de gestión por procesos
			No se realiza un análisis y evaluación del desempeño de la organización por parte de la gerencia	Se limita al concepto de consultores externos y evaluación subjetiva de la organización	1. Levantar un plan estrategico y compartirlo con todo el personal 2. Monitorear el plan a traves de indicadores de gestión por procesos
		Mano de Obra o Recurso Humano	No se cuenta con funcionarios altamente competentes	No se tienen Procesos de selección eficientes	1. Establecer un sistema de selección eficiente el cual nos permita evaluar al personal y elegir el profesional indicado 2. Contar con un banco de hojas de vida actualizado
			Gerente General no cuenta con suficiente tiempo para llevar control de la operación	La operación es pequeña y se cae en la operatividad más que en la estrategia	1. Designar a un representante de la gerencia que lleve control de la organización 2. Comunicar a todo nivel los objetivos y la estrategia
			Personal contratado no va con el enfoque de la gerencia	Mejorar los procesos de selección de personal	1. Redefinir el proceso de selección de personal teniendo en cuenta la estrategia de la organización
		Medio Ambiente o Entorno	n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
Materiales	n/a	n/a	n/a		
	n/a	n/a	n/a		
	n/a	n/a	n/a		

Fuente: Los autores

El proceso de servicios de ingeniería (ver cuadro 16), cuyo problema es definido como: se carece de personal técnico especialista para cada proyecto, tiende a ser

causado por los procesos de selección que se manejan de manera informal y la falta de evaluación al desempeño del personal.

Cuadro 16. Resumen del análisis diagrama causa - efecto del proceso de servicios de ingeniería

Proceso	Problema / Efecto	Factor	Causas	Subcausas	Acción propuesta
Servicios de Ingeniería	Se carece de personal técnico especialista para cada proyecto	Maquinaria y equipos	n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
		Metodo	Proceso de selección deficiente	1. No se realiza un proceso de selección de acuerdo a perfil de cargos 2. La actividad se realiza de manera informal para terminarla rápidamente	1. Establecer un sistema de selección eficiente el cual nos permita evaluar al personal y elegir el profesional indicado 2. Contar con un banco de hojas de vida actualizado 3. Actualizar perfil de cargos y manual de funciones
			No se evalúa el desempeño de los profesionales	No se cuenta con indicadores definidos por cada perfil de cargo	1. Establecer una evaluación de desempeño 2. Actualizar perfil de cargos y manual de funciones
		Mano de Obra o Recurso Humano	No se cuenta con funcionarios altamente competentes	No se tienen Procesos de selección eficientes	1. Establecer un sistema de selección eficiente el cual nos permita evaluar al personal y elegir el profesional indicado 2. Contar con un banco de hojas de vida actualizado
			Personal contratado no va con el enfoque de la gerencia	Mejorar los procesos de selección de personal	1. Redefinir el proceso de selección de personal teniendo en cuenta la estrategia de la organización
		Medio Ambiente o Entorno	n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a
		Materiales	n/a	n/a	n/a
			n/a	n/a	n/a

Fuente: Los autores

Una vez se realizó el análisis de causa - efecto para cada proceso, se pudo detectar que la mayoría de propuestas o planes de acción van dirigidos a redefinir un plan estratégico o comunicar el plan estratégico existente de manera que cada departamento conozca y defina su propio plan siendo congruente con la estrategia. Otro punto importante es designar el personal idóneo que cumpla con el perfil que la Gerencia General tiene establecido para el cumplimiento de objetivos de la organización y del cliente, por lo que es necesario revisar, rediseñar o mejorar el proceso de gestión humana.

La comunicación al interior de la organización es un factor clave que deberá monitorearse y trabajarse a través de la mejora de los procesos que se proponen ser intervenidos.

5.2 PRIORIZACION DE LOS PROCESOS

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos a través del análisis de Pareto por procesos y sus resultados (ver cuadro 9.). Y partiendo de las acciones propuestas por los colaboradores de la empresa en el diagrama causa - efecto, en donde se evidenció: falta de claridad de los objetivos, planes e indicadores por cada proceso, falta de seguimiento y control al sistema de gestión de calidad, falencias con el personal idóneo para cada puesto de trabajo, falta de claridad en funciones y responsabilidades, necesidad de mejorar la comunicación entre áreas; los autores proponen que se dé prioridad al desarrollo de un plan acción enfocándose fuertemente en la mejora de los procesos de Gestión Estrategia y Gestión Humana para eliminar en gran proporción las causas que generan los problemas detectados.

- **Proceso de Gestión Estratégica.** Este proceso es la clave y directriz de la organización, es el corazón de la empresa, por lo tanto debe direccionar a enfrentar eficazmente las oportunidades y amenazas del entorno a partir de las fortalezas y debilidades de la organización, generando objetivos y estrategias claras para cada uno de los procesos y participantes. La Gerencia de TL INGEAMBIENTE deberá comunicar los planes y realizar seguimiento a estos para que se puedan llevar a cabo las metas.
- **Proceso de Gestión Humana.** Teniendo en cuenta que la administración del recurso humano tiene como objetivo generar, mantener y desarrollar al colaborador para el logro de los objetivos propios como de la organización, es

necesario que este proceso alinee sus objetivos y estrategias de acuerdo a los objetivos y estrategias organizativas. Es importante resaltar que la empresa en su esencia presta el servicio de ingeniería donde el capital humano influye en el buen desempeño de la organización y en la satisfacción de los clientes.

5.3 ESTABLECIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA DE LOS PROCESOS CRITICOS DE VALOR

Teniendo en cuenta que los autores proponen intervenir en los procesos de Gestión Estratégica y Gestión Humana a continuación se presentan los principales objetivos para cada proceso:

Proceso de Gestión Estratégica:

1. Revisar y actualizar la propuesta de valor de la organización y su estrategia competitiva. Dado que la empresa y sus grupos de interés desconocen de los objetivos planteados por la organización y de las estrategias de cada departamento para cumplir con la estrategia general de la empresa, se debe revisar y actualizar la estrategia y como esta logra generar valor a largo plazo para los inversionistas. Es importante tener claro el enfoque de la organización y si este se encuentra orientado hacia la productividad (mejorando la estructura de costos o aumentando la utilización del activo) o hacia el crecimiento (aumentando las oportunidades de ingresos o mejorando el valor de los clientes).

2. Definir los objetivos financieros y estratégicos. Estos deben ir orientados hacia el cliente, los procesos, el capital humano y administrativo.
3. Definir las estrategias organizativas. Estas deben ser las requeridas para lograr los objetivos financieros y estratégicos orientados hacia el cliente, los procesos, el capital humano y administrativo.
4. Definir los indicadores que me permita medir las estrategias organizativas. Para esto se sugiere 3 por proceso.
5. Rediseñar la misión y visión de la empresa.
6. Medir el cumplimiento de los objetivos estratégicos. A través del seguimiento de los indicadores por procesos en comités mensuales.

PROCESO DE GESTION HUMANA:

1. Rediseñar el proceso de reclutamiento y selección de personal
2. Rediseñar el proceso de contratación de personal
3. Actualizar perfiles de cargo alineados con la estrategia de la organización
4. Rediseñar el proceso de inducción y entrenamiento del personal. Soportar a través del entrenamiento del personal la estandarización de los procedimientos
5. Rediseñar el proceso de evaluación de desempeño enfocándose en los indicadores de gestión resultantes de cada proceso.

De acuerdo a los objetivos propuestos, a continuación el plan de acción a seguir para cada proceso:

Cuadro 17. Plan de acción propuesto para el proceso de gestión estratégica de TL INGEAMBIENTE

PLAN DE ACCION PROCESO DE GESTION ESTRATEGICA

OBJETIVO	ACCION	RESPONSABLE	FECHA INICIO	FECHA DE TERMINACION	MATERIAL DE APOYO
1. Revisar y actualizar la propuesta de valor de la organización y su estrategia competitiva	Identificar el valor que busca crear la organización para los diferentes grupos de interés (accionistas, clientes, proveedores, colaboradores, etc)	Gerente General y Lideres de procesos	06/05/2013	10/05/2013	Encuesta de Satisfacción de proveedores, clientes, accionistas y colaboradores
	Definir la base sobre la cual competirá en el futuro la organización (Estrategia de Productividad o Estrategia de Crecimiento)	Gerente General y Lideres de procesos	06/05/2013	10/05/2013	Encuesta de Satisfacción de proveedores, clientes, accionistas y colaboradores
2. Definir los objetivos financieros y estratégicos	Detallar los objetivos financieros y estrategicos de acuerdo a la estrategia definida para la organización. Que debe lograr la organización para alcanzar la estrategia	Gerente General y Lideres de procesos	06/05/2013	14/05/2013	Mediciones actuales a los procesos
3. Definir las estrategias organizativas.	Detallar para cada proceso las estrategias a realizarse para conseguir los objetivos financieros y estrategicos	Gerente General y Lideres de procesos	15/05/2013	12/06/2013	Mediciones actuales a los procesos
	Comunicar las estrategias organizativas a los lideres de cada proceso	Gerente General y Lideres de procesos	14/06/2013	14/06/2013	Reunión fuera de la empresa
4. Definir los indicadores que me permita medir las estrategias organizativas.	Analizar los indicadores actuales	Gerente General y Lideres de procesos	20/06/2013	02/07/2013	Contratación de personal de Apoyo en Calidad - Profesional
	Validar si estos permiten medir las estrategias de cada proceso	Gerente General y Lideres de procesos	04/07/2013	18/07/2013	Contratación de personal de Apoyo en Calidad - Profesional
	Detectar brechas y redefinir indicadores	Gerente General y Lideres de procesos	22/07/2013	26/07/2013	Contratación de personal de Apoyo en Calidad - Profesional
	Implementar indicadores y responsables por proceso (3 por proceso)	Gerente General y Lideres de procesos	30/07/2013	30/08/2013	Contratación de personal de Apoyo en Calidad - Profesional
5. Rediseñar la misión y visión de la empresa.	Analizar la misión y visión actual	Gerente General y Lideres de procesos	06/05/2013	14/05/2013	Contratación de personal de Apoyo en Calidad - Profesional
	Comparar la misión y visión V.S. Objetivos financieros y estrategicos	Gerente General y Lideres de procesos	14/05/2013	20/05/2013	Contratación de personal de Apoyo en Calidad - Profesional
	Ajustar misión y visión de acuerdo a la estrategia de la organización	Gerente General y Lideres de procesos	29/05/2013	02/09/2013	Contratación de personal de Apoyo en Calidad - Profesional
6. Medir el cumplimiento de los objetivos estratégicos	Implementar y comunicar misión y visión a todo nivel	Gerente General y Lideres de procesos	02/09/2013	06/11/2013	Contratación de personal de Apoyo en Calidad - Profesional
	Monitorear el cumplimiento de los objetivos a través de los indicadores / comites mensuales de gerencia	Gerente General y Lideres de procesos	06/05/2013	06/11/2013	Contratación de personal de Apoyo en Calidad - Profesional
	Generar planes de acción para dar cumplimiento a los objetivos	Gerente General y Lideres de procesos	04/06/2013	06/11/2013	Contratación de personal de Apoyo en Calidad - Profesional

Fuente: Los autores

Cuadro 18. Plan de acción propuesto para el proceso de gestión humana de TL INGEAMBIENTE

PLAN DE ACCION PROCESO DE GESTION HUMANA

OBJETIVO	ACCION	RESPONSABLE	FECHA INICIO	FECHA FIN	APOYO
1.Rediseñar el proceso de reclutamiento y selección de personal	Analizar el proceso de reclutamiento y selección actual	Directora financiera y administrativa / Representante de la dirección	29/08/2013	03/10/2013	Crear Departamento de RRHH - Apoyo contratación personal apoyo en calidad - Profesional
	Realizar referenciación competitiva de los procesos de reclutamiento y selección de personal	Directora financiera y administrativa / Representante de la dirección	07/10/2013	24/10/2013	Crear Departamento de RRHH - Apoyo contratación personal apoyo en calidad - Profesional
	Detectar brechas y establecer el proceso mejorado a través de un diagrama de flujo	Directora financiera y administrativa / Representante de la dirección	16/10/2013	17/10/2013	Crear Departamento de RRHH - Apoyo contratación personal apoyo en calidad - Profesional
	Implementar el proceso mejorado	Directora financiera y administrativa / Representante de la dirección	28/10/2013	31/10/2013	Crear Departamento de RRHH - Apoyo contratación personal apoyo en calidad - Profesional
	Contar con un banco actualizado de hojas de vida	Directora financiera y administrativa / Representante de la dirección	06/05/2013	16/07/2013	Crear Departamento de RRHH - Apoyo contratación personal apoyo en calidad - Profesional
2.Rediseñar el proceso de contratación de personal	Revisar el proceso de contratación actual	Directora financiera y administrativa / Representante de la dirección	27/05/2013	31/05/2013	Crear Departamento de RRHH - Apoyo contratación personal apoyo en calidad - Profesional
	Actualizar el proceso de contratación según normatividad vigente	Directora financiera y administrativa / Representante de la dirección	04/06/2013	07/06/2013	Crear Departamento de RRHH - Apoyo contratación personal apoyo en calidad - Profesional
	Detectar brechas y establecer el proceso mejorado a través de un diagrama de flujo	Directora financiera y administrativa / Representante de la dirección	11/06/2013	13/06/2013	Crear Departamento de RRHH - Apoyo contratación personal apoyo en calidad - Profesional
	Implementar el proceso mejorado	Directora financiera y administrativa / Representante de la dirección	17/06/2013	21/06/2013	Crear Departamento de RRHH - Apoyo contratación personal apoyo en calidad - Profesional
3.Actualizar perfiles y descripciones de cargo alineados con la estrategia de la organización	Identificar cargos existentes	Directora financiera y administrativa / Representante de la dirección	08/05/2013	10/05/2013	Crear Departamento de RRHH - Apoyo contratación personal apoyo en calidad - Profesional
	Actualizar perfiles y descripciones de cargo según la estrategia de la organización	Directora financiera y administrativa / Representante de la dirección	28/05/2013	07/06/2013	Crear Departamento de RRHH - Apoyo contratación personal apoyo en calidad - Profesional
	Realizar entrega de perfiles y descripciones de cargo actualizadas al colaborador	Directora financiera y administrativa / Representante de la dirección	15/05/2013	17/05/2013	Crear Departamento de RRHH - Apoyo contratación personal apoyo en calidad - Profesional
4.Rediseñar el proceso de inducción y entrenamiento del personal	Analizar el proceso de inducción y entrenamiento actual	Directora financiera y administrativa / Representante de la dirección	12/08/2013	16/08/2013	Auditoría Externa de RRHH
	Realizar referenciación competitiva de los procesos de inducción y entrenamiento	Directora financiera y administrativa / Representante de la dirección	20/08/2013	23/08/2013	Auditoría Externa de RRHH
	Incluir en el proceso de inducción y entrenamiento la estandarización de los procedimientos de la organización	Directora financiera y administrativa / Representante de la dirección	26/08/2013	30/08/2013	Auditoría Externa de RRHH
	Implementar el proceso mejorado	Directora financiera y administrativa / Representante de la dirección	02/09/2013	30/09/2013	Departamento RRHH
5.Rediseñar el proceso de evaluación de desempeño enfocándose en los indicadores de gestión resultantes de cada proceso.	Analizar el proceso de evaluación de desempeño actual	Directora financiera y administrativa / Representante de la dirección	28/10/2013	31/10/2013	Auditoría Externa de RRHH
	Realizar referenciación competitiva de los procesos de evaluación de desempeño en el sector	Directora financiera y administrativa / Representante de la dirección	06/11/2013	06/11/2013	Auditoría Externa de RRHH
	Incluir los indicadores de gestión de los procesos a los que pertenece el colaborador dentro de la medición del desempeño	Directora financiera y administrativa / Representante de la dirección	31/10/2013	01/11/2013	Auditoría Externa de RRHH
	Implementar el proceso mejorado	Directora financiera y administrativa / Representante de la dirección	01/11/2013	13/11/2013	Auditoría Externa de RRHH

Fuente: Los autores

La inversión para realizar los planes de acción propuestos tiene un valor aproximado de \$ 13.960.000, puesto que para llevar a cabo el 100% de las actividades se tendrá que designar un responsable que realice la implementación y el seguimiento, teniendo en cuenta esto y en común acuerdo con la Gerencia General se propone la contratación de un profesional recién egresado en ingeniería industrial por un tiempo mínimo 6 meses bajo la supervisión y asesoría de un consultor de calidad por un tiempo mínimo de 3 meses.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- Al analizar los resultados del diagnóstico de los procesos de la organización y sus problemas, se evidencio que los procesos críticos para la empresa son en su gran proporción las actividades de soporte como: Gestión Financiera, Gestión de Calidad, Gestión Humana, Compras, Gestión estratégica.
- Una vez definido y unificado un problema por cada proceso crítico, se comprobó a través del diagrama de causa-efecto y las propuestas de mejora, la necesidad de intervenir planteando acciones específicas en los procesos de Gestión Estratégica y Gestión Humana pues de esta manera podrían solucionarse la mayoría de problemas detectados por los miembros de la organización.
- Las actividades propuestas para mejorar el proceso de Gestión Estratégica permitirá unificar y alinear las capacidades de la empresa, actuar de manera más proactiva en lugar de reaccionar teniendo un panorama claro de los objetivos estratégicos, medir el progreso a largo plazo, mejorar la asignación de recursos y generar valor a todos los grupos de interés.
- Las actividades propuestas para mejorar el proceso de Gestión Humana conseguirá desarrollar las capacidades del talento humano para el logro de los objetivos propuestos por la Gerencia actualizando los perfiles y

descripciones de cargo de acuerdo a la estrategia de la organización y rediseñando los procesos de reclutamiento, selección, contratación, inducción y evaluación de personal que permitirán brindar servicios de consultoría y proyectos de excelente calidad con el personal adecuado, además de ser eje para que se mantenga la estandarización de procesos interiorizando la estrategia de la empresa en el colaborador.

- La Gerencia General de TL tiene la responsabilidad de adelantarse a los cambios actuales y futuros del entorno y debe diseñar y comunicar los planes para alcanzar los objetivos y estrategias que generarán valor a los grupos de interés.

6.2 RECOMENDACIONES

- Para dar cumplimiento al plan de acción propuesto es importante que el Gerente General de la organización se comprometa a participar de las actividades o designar un representante para garantizar la implementación del plan, asignando responsabilidades y recursos, además de revisar periódicamente los procesos asegurando el óptimo desempeño de la organización.
- Mantener una comunicación permanente sobre la ejecución del plan. Una vez realizadas las actividades propuestas divulgar y asegurar que todo el personal conoce de la estrategia y objetivos de la empresa relacionándolos

en las actividades del día a día, siendo motivados a través de la medición de indicadores contando con el respaldo y apoyo de los directivos de la organización.

- La gerencia general deberá realizar una revisión mensual con los líderes de proceso para revisar el desempeño y cumplimiento de objetivos, asignando recursos, responsables, implementando acciones de mejora y realizando seguimiento a estas acciones.
- Es necesario que los dirigentes de la organización cada año realicen un proceso autoevaluación, rediseño y cambio para mantener una eficacia continua y el desarrollo de las capacidades de la empresa logrando de esta manera mantener una ventaja competitiva sostenible.

BIBLIOGRAFIA

- Asaka. T. (1997). Manual de herramientas de calidad: el enfoque japonés. Tokio: Japanese Standards Association, p.123. Tomado de <http://books.google.com.co/books?id=gjxJPQAACAAJ&dq=Manual+de+herramientas+de+calidad:+el+enfoco+e+japon%C3%A9s&hl=es&sa=X&ei=AUdgUbybKZO29gSkyYGoDg&ved=0CC8Q6AEwAA>
- Camargo, A. M. (2005). Propuesta metodológica para el mejoramiento de procesos utilizando el enfoque Harrington y la Norma ISO 9004. Revista Universidad EAFIT Vol 41 No 139, 46-56
- Drucker, Peter (2010). The practice of management. Ed Harper Collins. Tomado de http://books.google.com.co/books/about/The_Practice_of_Management.html?id=D2QqCl-eZolC&redir_esc=y
- Francés, A. (2006). Estrategia y planes para la empresa con el cuadro de mando integral. Ed, Person Prentice Hall. Tomado de <http://books.google.es/books?id=yAmLG-Vr8BkC&printsec=frontcover&dq=autores+de+la+cadena+de+valor&hl=es&sa=X&ei=y5a6UMTkBZDY8gSUx4CgBQ&ved=0CEQQ6AEwBw#v=onepage&q&f=false>
- Harrington, J (1993). Mejoramiento de los procesos de la empresa. Editorial Mc Graw Hill Interamericana S.A México Ensayos y Documentos. Tomado

de un resumen en <http://es.scribd.com/doc/71168404/Resumen-Harrington-Mejoramiento-de-Los-Procesos-de-La-Empresa>

- Ishikawa, K. (1982). Método de control de procesos. Gerencia de Procesos- Gerencia de Calidad
- Kepner, C. TREGOE, B. (1965). The Racional Manager. New York. Mcgraw-Hill. Tomado de http://books.google.com.co/books?id=lwtHAAAAMAAJ&q=The+Rational+Manager&dq=The+Rational+Manager&hl=es&sa=X&ei=wURqUZqFDIPO9QSj54H4Bg&redir_esc=y
- Kume. H. (1998). Herramientas estadísticas básicas para el mejoramiento de calidad. Ed Norma.p.106. Tomado de <http://books.google.com.co/books?id=x4PnjSZYzMEC&printsec=frontcover&dq=Herramientas+estad%C3%ADsticas+b%C3%A1sicas+para+el+mejoramiento+de+calidad&hl=es&sa=X&ei=vkhgUaivGonG9gSJhoCQBw&ved=0C8Q6AEwAA>
- Mariño N, H. (2003). Gerencia de procesos. Ed Alfaomega. Tomado de <http://books.google.com.co/books?id=MOI-PwAACAAJ&dq=inauthor:%22Hernando+Mari%C3%B1o+Navarrete%22&hl=es&sa=X&ei=lj9gUemKD5DY9QTpsogGqAw&ved=0CDkQ6wEwAg>
- Martínez, D., Gutiérrez, A. (2005). La elaboración del plan estratégico y su implementación a través del cuadro de mando integral. Ed Diaz de Santos. Tomado de

http://books.google.es/books?id=qGUOpeifd_UC&pg=PA87&dq=cadena+de+valor&hl=es&sa=X&ei=VZm6ULSCGYq49QTq4oHgCw&ved=0CD8Q6AEwBTgU#v=onepage&q=cadena%20de%20valor&f=false

- México, Gobierno Federal (2008). Herramientas para el análisis y mejora de procesos, Programa especial de mejora de la gestión en la administración pública federal 2008-2012. Tomado de <http://portal.funcionpublica.gob.mx:8080/wb3/work/sites/SFP/resources/LocalContent/1581/8/herramientas.pdf>
- Mintzberg, H., Quinn, J.B y Voyer, J. (1997). El proceso estratégico Conceptos, Contextos y Casos (Edición breve), 1ra Ed, Person Prentice Hall. Tomado de <http://books.google.es/books?id=YephqTRD71IC&pg=PA90&dq=michael+porter+cadena+de+valor&hl=es&sa=X&ei=Z5e6UO7qMoT49gSlyIFg&ved=0CDIQ6AEwAA#v=onepage&q=michael%20porter%20cadena%20de%20valor&f=false>
- Porter, M (1998). Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance, cap.8. Tomado de [https://faculty.fuqua.duke.edu/~charlesw/s591/Bocconi-Duke/Papers/c06/Porter%20\(Chap.%201,%201985\)%20Class%206.pdf](https://faculty.fuqua.duke.edu/~charlesw/s591/Bocconi-Duke/Papers/c06/Porter%20(Chap.%201,%201985)%20Class%206.pdf)
- Zaratiegui, J. (1999). La gestión por procesos su papel e importancia. Economía industrial, ISSN 0422-2784 No 330. Revista Dialnet Plus, 81-88.