

01167



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**DIAGNÓSTICO DE LA SUBDIRECCIÓN DE INGENIERÍA
DE COSTOS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS
PÚBLICAS DEL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :
MAESTRO EN INGENIERÍA
P R E S E N T A :
ARMANDO SAUCEDO HERNÁNDEZ**



DIRECTOR DE TESIS: DR. GABRIEL SÁNCHEZ GUERRERO

MÉXICO, D.F., NOVIEMBRE 2004

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

*A la Universidad Nacional Autónoma de México,
por tener las puertas abiertas para todos los que
verdaderamente tienen el coraje para superarse*

*A la División de Estudios de Posgrado, por la
oportunidad que le brinda a todos los estudiantes*

*Al CONACYT, por la beca que me otorgó y me
permitió culminar este trabajo*

*Al Dr. Gabriel Sánchez Guerrero, por el tiempo y
experiencias compartidas al dirigir esta tesis.*

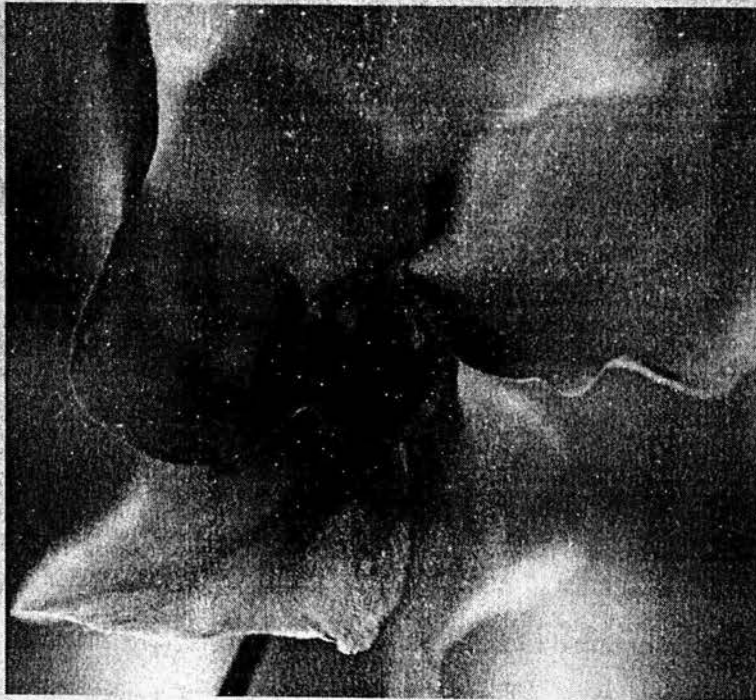
*A mis sinodales, Dr. Sergio Fuentes Maya, Dr.
Javier Suárez Rocha, Dr. Ricardo Aceves y M.I.
Benito Sánchez Lara, por el apoyo y tiempo
dedicados a la revisión de este trabajo.*

DEDICATORIA

A mi esposa

La Ingeniera Yuly

El apoyo y la motivación que incondicionalmente han estado presentes y que sin duda alguna, me han dado la fuerza para seguir adelante. Gracias por estar presente, gracias por el ángel que representas y que me has dado, por eso y tantas cosas, este triunfo es para ti.



DEDICATORIA

A mi hijo Armando

Por la felicidad que me has dado, por el simple hecho de estar juntos, los tres, por ser mi amigo y por este tiempo que aún sabiendo que te pertenece, te lo tomé prestado.

A mis padres Alejandra y Carlos

Por darme la oportunidad de conocer la verdadera felicidad.

A mis hermanos: Lupita, Alejandro y el Charly

Por los recuerdos y las vivencias que hemos tenido, por el cariño, apoyo y confianza que siempre nos tendremos.

A mis suegros: Bertha y José

Las mejores personas que he conocido

A mis sobrinos: Diana, Alejandro, Jesús, Diego, Pablo y Gelipillo

A mis amigos: Mauricio, Jesús y Pepe

RESUMEN

El propósito principal de este trabajo, es llevar a cabo las actividades necesarias para la identificación de los problemas que se están viviendo en una organización, dedicada a ofrecer servicios relacionados con la construcción de obras públicas y empresas privadas del mismo ramo. Esta identificación de los problemas y desviaciones que se tienen en la organización, se hace mediante la elaboración de un diagnóstico, para el cual, se utiliza una técnica y algunas herramientas de la planeación en el desarrollo del este. La técnica que se utiliza en el desarrollo del diagnóstico, es la Técnica Kepner and Tregoe además de mapas conceptuales, diagramas de pescado, y alguna técnica participativa para la recopilación de información.

Un punto de gran importancia, en este trabajo, es que se ha llevado a cabo la combinación y adecuación de la Técnica Kepner and Tregoe con algunas herramientas de la planeación, con el fin de obtener los mejores resultados en el proceso del diagnóstico.

El desarrollo de este trabajo inicia con la descripción de la Técnica Kepner and Tregoe, de la cual, únicamente se utilizan dos de sus etapas, ya que estas son las que mejor se adecuan a las circunstancias y al objetivo que se pretende alcanzar; las dos etapas que se utilizan son: El Análisis de Situaciones y El Análisis de Problemas y que además con la combinación de algunas de las herramientas de la planeación, se ha logrado obtener resultados satisfactorios, que permiten hacer algunas recomendaciones para el mejoramiento del sistema de trabajo.

SUMMARY

The main purpose of this work, is to carry out the necessary activities for the identification of the problems that one is living in an organization dedicated to offer services related with the construction of public works and private companies of the same field. This identification of the problems and deviations that are had in the organization, are made by means of the elaboration of a diagnosis, for the one which, some techniques and tools of the planeation are used in the development of the east. The technique that is used in the development of the diagnosis is the Technical Kepner and Tregoe besides conceptual maps, fish diagrams, and some technical for the compilation of information.

A point of great importance, in this work, is that it has been carried out the combination and adaptation of the Technical Kepner and Tregoe with the different tools of the planeation, with the purpose of obtaining the best results in the process of the diagnosis.

The development of this work begins with the description of the Technical Kepner and Tregoe, of the one which, two of its stages are only used, since these they are those that better they are adapted to the circumstances and the objective that it is sought to reach; the two stages that are used: The Analysis of Situations and The Analysis of Problems and that also with the combination of some of the tools of the planeation, it has been possible to obtain satisfactory results that allow to make some recommendations for the improvement of the work system.

ÍNDICE

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del Distrito Federal

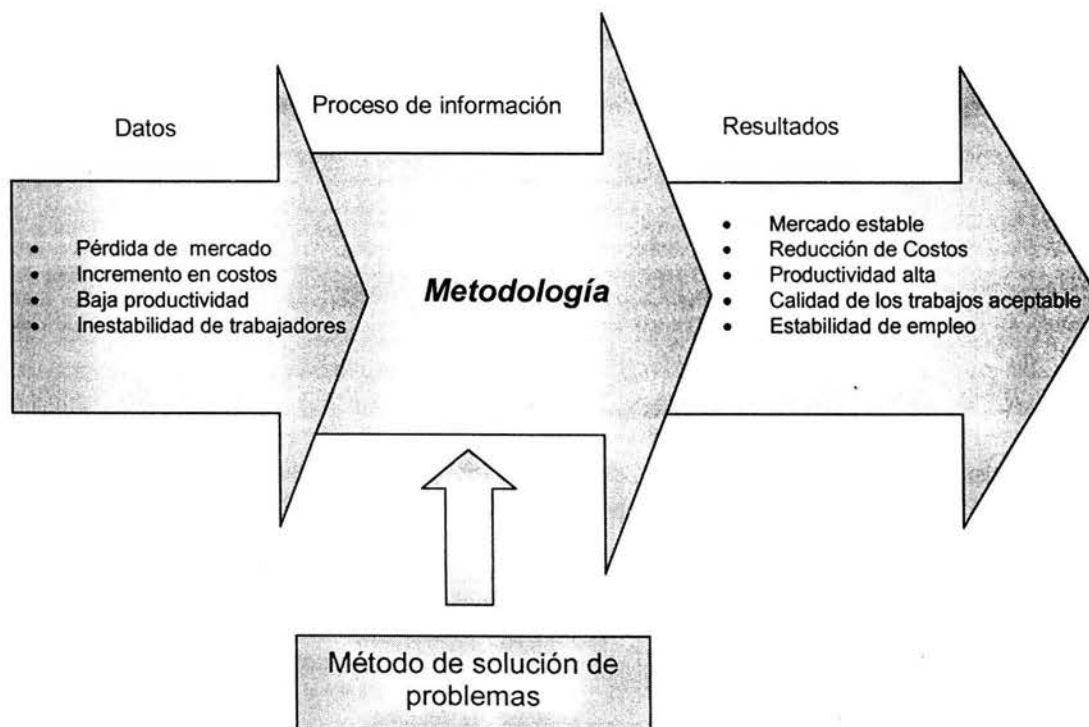
Introducción	1
Capítulo 1 La Técnica Kepner and Tregoe (K-T)	4
1.1 ¿Qué está ocurriendo? Análisis de Situaciones	5
1.2 ¿Por qué ocurrió esto? Análisis de Problemas	8
1.3 ¿Qué curso de acción deberíamos tomar? Análisis de Decisiones	18
1.4 ¿Qué nos espera más adelante? Análisis de Problemas Potenciales	26
Capítulo 2 Generalidades de la Dirección General de Obras Públicas y la Subdirección de Ingeniería de Costos	29
2.1 Objetivos Principales y Específicos de la Dirección General de Obras Públicas	29
2.2 Atribuciones y Funciones de la Dirección General de Obras Públicas	30
2.3 Estructura Orgánica de la Dirección General de Obras Públicas	32
2.4 Estructura Orgánica de la Subdirección de Ingeniería de Costos	34
2.5 Funciones de la Subdirección de Ingeniería de Costos y Unidades Departamentales	34
Capítulo 3 Estudio de Caso: Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas.	38
3.1. ¿Qué está ocurriendo? Análisis de Situaciones	38
3.2. ¿Por qué ocurrió esto? Análisis de Problemas	59
Capítulo 4 Conclusiones y recomendaciones generales	93
Referencias Bibliográficas	

Introducción

Pocas son las organizaciones que cuentan con sistemas de trabajo bien definidos, y que además, les permiten obtener resultados satisfactorios para su crecimiento y sostenimiento dentro del ramo al que se dedican. Se puede decir que en su mayoría, las empresas tienen problemas en su sistema de trabajo, dentro de los cuales, se pueden encontrar problemas administrativos u operacionales. La existencia de problemas en las organizaciones, no significa que esta, no pueda operar, si no más bien, el efecto que se produce en estos casos, es que no desarrolla todo su potencial, por lo que la utilidad que puede obtenerse, se encuentra por debajo de lo esperado.

La causa principal que orilla a la realización de este estudio nace de la inquietud personal del autor, al observar una cantidad considerable de desviaciones que se tienen en el sistema de trabajo con el que se cuenta en la Subdirección de Ingeniería de Costos, además de la calidad tan deficiente con la que se trabaja en el mismo, es por ello, la inquietud por visualizar e identificar de una forma más clara el estado actual de este sistema y las causas que originan estas desviaciones que arrojan resultados no tan satisfactorios en los trabajos, por lo que se decidió, que este es un buen ejemplo para la aplicación de alguna técnica de solución de problemas.

Una forma en la que se puede explicar la forma de abordar el problema, se puede visualizar en la siguiente figura, que puede manejarse como una caja negra, como se puede observar en la siguiente figura:



El proceso que se sigue en el estudio de caso que se presenta, es el similar al que se sigue en un proceso de caja negra, en el cual, se tiene una serie de datos referentes al sistema del que se habla, tratándose exclusivamente en este caso de la Subdirección de Ingeniería de Costos. A los datos obtenidos, se les procesa, sometiéndolos a una metodología que previamente se ha establecido y que esta constituida de una técnica de análisis de problemas así como de algunas herramientas de la planeación, que combinadas todas ellas, se pueden obtener resultados muy satisfactorios.

El primer paso para la elaboración de este Diagnóstico fue la recopilación de información que aportara los datos necesarios que en cierta forma da un panorama más cercano de la situación por las que se esta pasando en la Dirección General de Obras Públicas y en específico de la propia Subdirección de Ingeniería de Costos que es el punto a estudiar.

La obtención de la información, se llevo a cabo mediante la elaboración de entrevistas directas a los actores principales de la Subdirección que son los Stakeholders de nuestro caso. Dentro de la información que se pidió a estas personas fue: Nombre, Puesto, antigüedad, descripción detallada de las actividades que realizan, jefe inmediato, subalternos, sistemas de comunicación dentro de la empresa hacia los demás, clientes y proveedores internos, opinión de compañeros de trabajo, principales problemas con los compañeros y de trabajo.

Una vez que se tiene toda la información necesaria, se ordena y se procesa para poder utilizarla en la técnica de solución de problemas que se eligió, en este caso es la Técnica Kepner and Tregoe que ha permitido identificar cuál es la situación actual que se esta viviendo y por consecuencia cuales son los problemas que de una u otra forma están desequilibrando el funcionamiento de la Subdirección de Ingeniería de Costos.

De la información obtenida en las entrevistas realizadas a los integrantes de la Subdirección, la cual es ordenada y procesada, se detectan los problemas que aquejan al personal y a la misma Subdirección y en específico el problema de mayor importancia. El proceso de selección de los problemas, se lleva a cabo mediante la comparación de las respuestas obtenidas en las entrevistas de donde surgen las raíces del problema principal, al cual, como se comenta anteriormente, se le somete a un procedimiento de análisis de problemas que en este caso es la Técnica K-T.

La aplicación que se hace de la Técnica K-T para este caso, abarca únicamente dos de sus etapas, las cuales son: Análisis de Situaciones y Análisis de Problemas, que son las necesarias para cumplir el objetivo de esta tesis que en este caso es el diagnóstico, finalizando con una serie de recomendaciones que ayudarán en gran medida a que los procedimientos y la elaboración de los trabajos en la Subdirección de Ingeniería de Costos, sean elaborados con la calidad deseada, lo que implica que la productividad aumenta en la misma medida en que aumenta la calidad de los trabajos.

Por otro lado, se debe mencionar que los procedimientos o técnicas que existen para la solución de problemas, no necesariamente se deben apegar al 100% de las características de los problemas que se viven a diario, el caso que se presenta en este trabajo, es un ejemplo de la forma en la que la Técnica se adecua a la situación que se quiere solucionar, para obtener los mejores beneficios de la Técnica utilizada.

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del Distrito Federal

El contenido de este trabajo, consta de cinco capítulos, dentro de los cuales a manera de introducción, se comentan en esta parte los últimos cuatro.

En el capítulo uno, titulado La Técnica Kepner and Tregoe, se hace un breve resumen de la Técnica, con el objeto principal de que el lector pueda identificar plenamente cual o cuales de las etapas pueden aplicarse a alguna situación que se pretenda mejorar o resolver.

El segundo capítulo titulado, Generalidades de la Dirección General de Obras Públicas y la Subdirección de Ingeniería de Costos, trata de los objetivos principales y específicos, sus atribuciones, funciones y estructura orgánica, que sirve para ampliar la información sobre el tema que se pretende analizar, proporcionando un panorama más amplio del objeto de estudio. De esta forma se ha podido determinar a quien o quienes se les deberían hacer las entrevistas.

La metodología utilizada en este caso, consiste en lo siguiente:

El primer paso que se lleva a cabo, es la identificación y desarrollo de los cuatro patrones básicos del pensamiento, estos patrones básicos son: ¿Qué está ocurriendo? (Análisis de Situaciones), en donde se lleva a cabo la etapa del diagnóstico del sistema, ¿Por qué ocurrió? (Análisis de Problemas), se busca la causa que origina el estado de insatisfacción, ¿Qué curso de acción se debe tomar? (Análisis de Decisiones), que es la implementación de las medidas correctivas o si fuera el caso de medidas preventivas dentro del sistema de trabajo y por último ¿Qué se espera más adelante? (Análisis de Problemas Potenciales), que en realidad es un pronóstico de los resultados que se van a tener en un determinado tiempo, con las medidas implementadas en el punto anterior.

El capítulo número cuatro, que es el Estudio de Caso, llamado Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del Distrito Federal, que aparentemente es un título demasiado extenso, pero la palabra clave, en este caso, es el Diagnóstico de una Institución Gubernamental.

Dado que el estudio no se ha llevado en su totalidad a la Institución se ha tenido la necesidad de ser muy específicos del área a la cual se le realizó el estudio es por tal motivo el título es un poco extenso.

En este capítulo cuatro, se lleva a cabo la realización del Diagnóstico de la Subdirección aplicando los conocimientos adquiridos en la Técnica Kepner and Tregoe, de la cual únicamente se han utilizado dos de sus etapas que son el Análisis de Situaciones y el Análisis de Problemas, las cuales reúnen las características necesarias para cumplir con el objetivo de este trabajo, además de algunas herramientas de la planeación tales como mapas conceptuales, diagramas de causa-efecto y métodos de participación que para este caso fueron las entrevistas realizadas al personal de la Subdirección de Ingeniería de Costos que inmersa en estas entrevistas se tiene la lluvia de ideas.

Por último, se tiene el capítulo cinco en el cual se hacen las conclusiones y comentarios generales, dentro de estos se dan a conocer los resultados finales del diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos, marcando los puntos principales o focos rojos a los cuales se les debe poner mayor atención para intervenir en forma inmediata y tener resultados en forma rápida y eficiente, además de dar a conocer algunas recomendaciones que se deben llevar a cabo para el mejoramiento del sistema con el que se está trabajando.

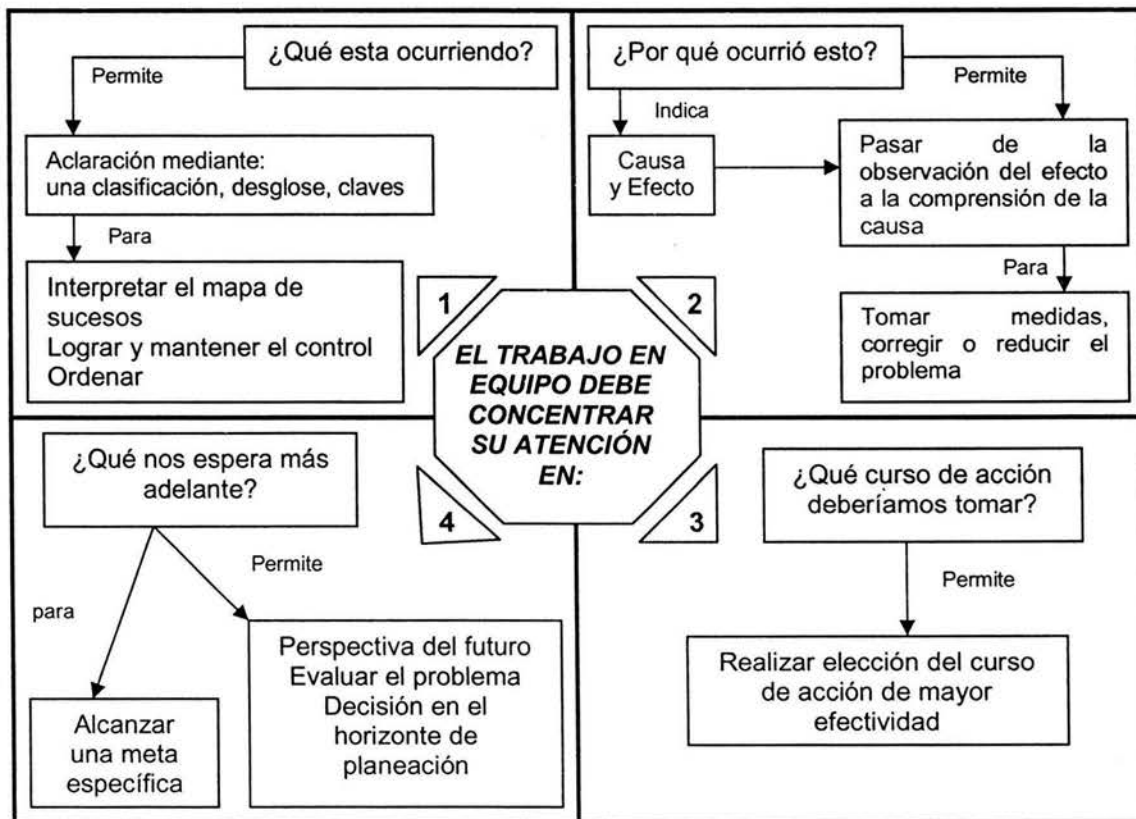
Capítulo 1 La Técnica Kepner and Tregoe (K-T)

La técnica K-T fue desarrollada por dos científicos sociales norteamericanos, Charles Kepner y Benjamín Tregoe, con el objetivo de resolver problemas organizacionales quienes para lograrlo reúnen toda una gama de experiencias y que además van actualizando constantemente hasta publicar El Nuevo Directivo Racional.

Parten de la idea de que todos los problemas organizacionales pueden abordarse mediante cuatro patrones básicos del pensamiento. Ver FIGURA I.

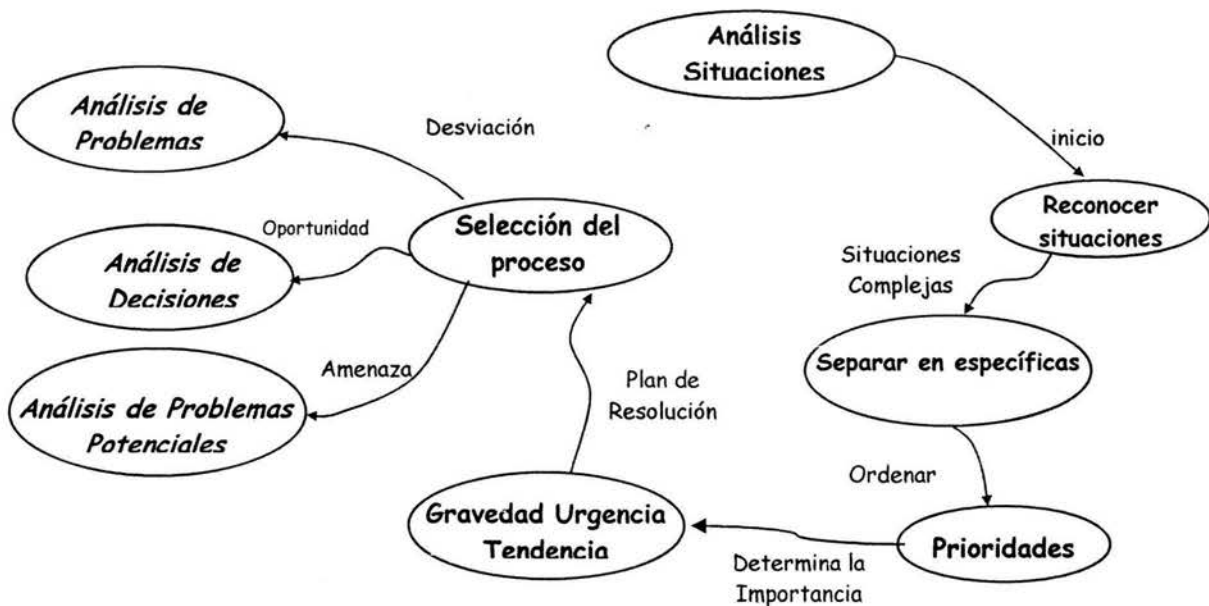
- 1.- ¿Qué está ocurriendo? (Análisis de Situaciones).
Permite evaluar, aclarar, seleccionar e imponer orden en una situación confusa.
- 2.- ¿Por qué ocurrió esto? (Análisis de Problemas).
Permite relacionar un suceso con su resultado, una causa con su efecto.
- 3.- ¿Qué curso de acción debemos tomar? (Análisis de Decisiones).
Permite hacer decisiones razonadas.
- 4.- ¿Qué nos espera más adelante? (Análisis de Problemas Potenciales).
Permite mirar en dirección al futuro que nos espera.

FIGURA I CUATRO PATRONES BÁSICOS DEL PENSAMIENTO



1.1 ¿Qué esta ocurriendo?

Análisis de Situaciones



El proceso racional basado en el primer patrón de pensamiento se denomina Análisis de Situaciones, el cual se desarrolla en torno a la pregunta ¿Qué está ocurriendo? y a la evaluación y aclaración de situaciones, a la clasificación de las cosas, al desglose de situaciones complejas en componentes manejables y al mantenimiento del control, sobre los eventos.

Cuando surge una situación directiva, la información disponible generalmente es una mezcla confusa entre lo pertinente y lo irrelevante, lo importante y lo intrascendente. Antes de poder hacer algo razonable o productivo, debe ordenarse la situación confusa para poder ver sus componentes en perspectiva. Deben establecerse prioridades y delegarse las acciones. Se debe contar con los medios para mantener un registro de la información a medida que se resuelven las situaciones pasadas y las nuevas vienen a ocupar sus lugares.

La pregunta que se presenta en esta parte de los cuatro patrones de pensamiento, Análisis de Situaciones, entre otras formas la podemos contestar con la elaboración de un diagnóstico actual de la organización, en donde podremos darnos cuenta de las actividades que de alguna manera no permiten que el proceso de la organización siga funcionando como se espera y en el peor de los casos deje de funcionar. Este diagnóstico, nos permitirá llevar a cabo uno de los procedimientos sistemáticos incluidos en la Técnica K-T que es el Análisis de Situaciones.

El procedimiento que propone la Técnica K-T para el Análisis de situaciones es el siguiente:

Etapas del Análisis de Situaciones



El proceso que se seguirá para el desarrollo del Reconocimiento de Situaciones, inicia haciendo las siguientes preguntas específicas:

- ¿En dónde no estamos cumpliendo con las normas?
- ¿Qué problemas de los últimos seis meses aún no se han resuelto?
- ¿En que recomendaciones estamos trabajando ahora, o cuáles se presentarán en un futuro inmediato?
- ¿Qué decisiones deben tomarse ya?
- ¿Qué decisiones están tomándose ahora y tendrán que implantarse al hacerse una elección?
- ¿Qué proyectos, sistemas o planes importantes están a punto de implantarse?

La etapa con la que empieza el desarrollo de la Separación de las situaciones problemáticas, es encontrando o contestando las siguientes preguntas:

- ¿Creemos que una acción resolverá realmente esta situación?
- ¿Estamos hablando de una cosa o varias?
- ¿Estamos de acuerdo en cuanto al motivo de eso que nos preocupa?
- ¿Qué queremos decir con...?
- ¿Qué está pasando realmente en esta situación? ¿Alguna cosa más?
- ¿Qué vemos (oímos, sentimos, olemos, paladeamos) que nos dice que debemos actuar?
- ¿Qué debe mejorarse en la manera en que manejamos esta situación?
- ¿Qué es lo que en realidad está preocupándonos acerca de esta situación?

Capítulo 1 La Técnica Kepner and Tregoe (K-T)

La última del Análisis de Situaciones es la de Fijación de Prioridades, para la cual debemos encontrar la respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué tan grave es el impacto actual de la situación sobre la productividad, la gente y/o los recursos?
- ¿Cuánta urgencia de tiempo tiene?
- ¿Cuál es la mejor estimación de su probable crecimiento?

De las situaciones de alta prioridad que quedan, algunas son fáciles de identificar como sujetos de un Análisis de Problemas, de un Análisis de Decisiones o de un Análisis de Problemas Potenciales, parcial o completo. No siempre resulta fácil definirlo. Para estar seguros de elegir la técnica o combinación de técnicas que conviene, debemos contestar algunas preguntas acerca del tipo de respuesta que cada una de estas situaciones requiere

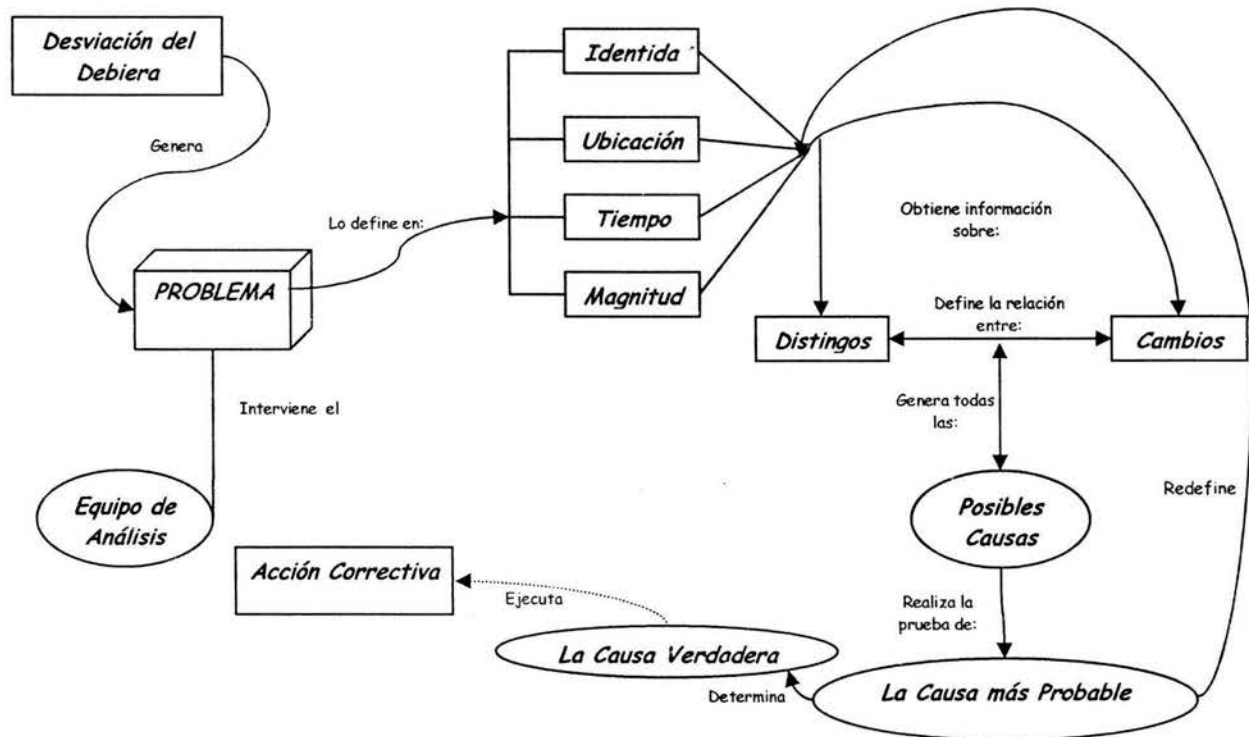
¿Es necesario explicar la situación? ¿Existe una desviación entre el desempeño esperado y el real? ¿La desviación se debe a una causa desconocida? ¿Saber la causa verdadera nos ayudaría a ejercer una acción más efectiva? Si existe una desviación y es de causa desconocida, podemos usar las técnicas del Análisis de Problemas.

¿Debe hacerse una decisión? ¿O necesitan ponerse en orden los objetivos para emprender alguna actividad? De ser así, podemos usar las técnicas del Análisis de Decisiones.

¿Se ha tomado una decisión que aún no se ha implantado y es necesario actuar ahora para evitar posibles problemas en el futuro? ¿Es necesario elaborar un plan para salvaguardar alguna decisión o actividad futura? De ser así, podemos usar las técnicas del Análisis de Problemas Potenciales.

1.2 ¿Porqué ocurrió esto?

ANÁLISIS DE PROBLEMAS



El análisis de problemas proporciona las habilidades necesarias para explicar cualquier situación en la que no se está logrando el nivel esperado de desempeño y en la que se desconoce la causa del desempeño inaceptable

Si la expresión cualquier situación parece demasiado contundente, reacuérdesse que nos interesa la manera de usar la información para abordar las desviaciones del desempeño. Dichas desviaciones pueden aparecer en el desempeño de las personas o en el rendimiento de los sistemas, políticas o equipos; esto es, en cualquier elemento del ámbito de trabajo que pueda derivarse de un desempeño esperado sin una causa conocida.

Mientras esta estructura pueda aplicarse, también podrán aplicarse las técnicas de análisis de problemas

Causa y Efecto

La solución de problemas implica un razonamiento causa-efecto, uno de los cuatro patrones básicos de pensamiento a los que se refiere la Técnica KT. Un problema es el efecto visible de una causa que reside en algún momento del pasado. Debemos relacionar el efecto que observamos con su causa exacta. Sólo así podremos estar seguros de tomar la acción correctiva apropiada, esa que puede corregir el problema y evitar que vuelva a presentarse.

Todos hemos vivido el caso del problema supuestamente resuelto que nada tiene de resuelto, un ejemplo sencillo es el automóvil que se para en medio del tránsito, se envía a un taller en donde se le hace una costosa reparación y luego vuelve a pararse cuando se dirige a otra parte. Si la causa del paro es un distribuidor desgastado y la acción tomada es un ajuste de carburador, el auto seguirá parándose.

La óptima solución del problema no es resultado de conocer todas las cosas que pueden producir un efecto particular y después escoger una acción correctiva dirigida en contra del de la causa más frecuentemente observada. Sin embargo así es como la mayoría de las personas abordan los problemas en su trabajo.

El Análisis de problemas es un proceso sistemático de solución de problemas. No rechaza el valor de la experiencia o de los conocimientos técnicos. Más bien nos ayuda a utilizar mejor esa experiencia y esos conocimientos. Nuestra objetividad sobre una situación con frecuencia se ve sacrificada cuando estamos bajo presión. Cuando se requiere una solución rápida para un problema, es muy fácil recurrir a los recuerdos de lo que ocurrió en el pasado, a la solución con la que ya tuvo éxito o al remedio que corrigió un problema semejante. Esta es la forma más común de resolver problemas, y la solución de problemas mediante la extrapolación de sucesos pasados o sucesos presentes, es un hábito difícil de abandonar a pesar de sus resultados relativamente pobres en lo referente a acciones correctivas, apropiadas y duraderas. Uno de los propósitos de este trabajo, es demostrar que se puede romper con este tipo de costumbres.

Se puede asegurar, que después de aplicar el enfoque sistémico para la solución de problemas en cualquier organización, el esfuerzo que se aplica, es mínimo en comparación con los resultados que se pueden obtener.

De acuerdo esta técnica del Análisis de Problemas, donde se hace mención que en la búsqueda de la solución de un problema implica un razonamiento causa-efecto, uno de los cuatro patrones básicos de pensamiento a los que se refiere la Técnica KT, en este caso se hace uso de una herramienta muy valiosa desarrollada por el profesor Kaoru Ishikawa de la Universidad de Tokio y fue utilizada por primera vez en 1953 en Japón por la Compañía acerera Kawasaki, años después en la Universidad de Oregon, fueron generadas algunas extensiones al mismo. Esta técnica es sencilla y flexible y sirve para la identificación y análisis de las causas y efectos de un problema, consiste en construir e interpretar el diagrama causa – efecto (conocido también por su apariencia como esqueleto de pescado).

La técnica es esencialmente una extensión del proceso de “caja negra”. Consiste en colocar en un rectángulo (caja) el problema por analizar. Del lado izquierdo se colocan las principales causas (entradas) y de manera similar, del lado derecho, los principales efectos (salidas) que derivan del problema. Lo antes mencionado se puede observar en la FIGURA II.

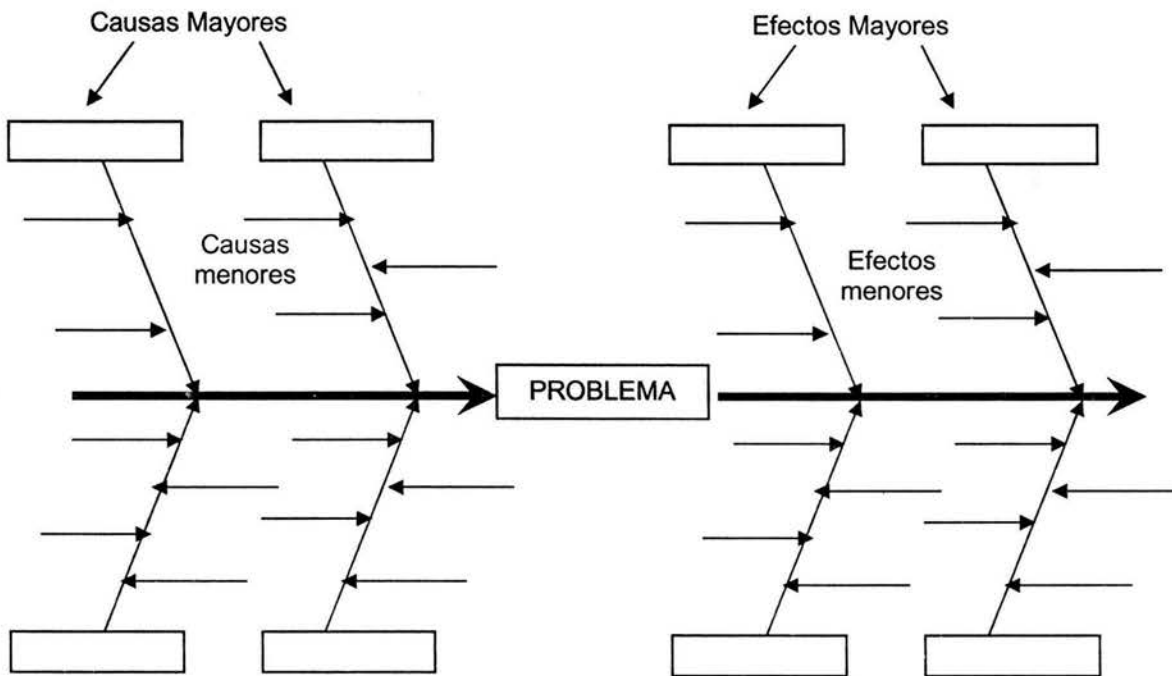


FIGURA II DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO

Es importante señalar que la técnica se puede realizar utilizando tan sólo el lado izquierdo (las causas), como inicialmente fue creada, o también, empleando el lado derecho (los efectos) o ambos lados.

Algunas de las ventajas de la técnica son: elimina el síndrome de la causa única, produce un entendimiento uniforme del problema al presentar la misma información a todos los involucrados además de que los hace corresponsables del problema.

El diagrama tiene las limitantes de las cadenas causales: las causas son mutuamente excluyentes, no hay relación entre ellas y se mantiene un pensamiento determinista y mecánico. Sin embargo se pueden mitigar estas insuficiencias realizando relaciones entre las causas y dibujándolas en el diagrama empleando una nomenclatura consistente.

Esta técnica demanda un conocimiento más o menos profundo de la organización y de los problemas que se presentan y sólo se aplica a un problema a la vez, aunque se detecten otros vinculados con el problema analizado.

La Estructura de un Problema

Se alcanza un estándar de desempeño cuando todas las condiciones requeridas para una actuación aceptable se presentan como debieran. Esto es aplicable a todo lo perteneciente al medio de trabajo: las personas, los sistemas, los departamentos y los equipos. Si surge una alteración en una o mas de estas condiciones (esto es, si ocurre algún tipo de cambio) entonces es posible que también se altere el desempeño. Este cambio puede ser para bien o para mal. En ocasiones mejoran las condiciones, ocurren cambios positivos, y las cosas salen mejor de lo esperado. Pero un mejoramiento inesperado del desempeño rara vez provoca la misma urgente respuesta que un deterioro inesperado del mismo. Entre más grave sea el efecto del deterioro, más presión habrá para averiguar la causa y tomar medidas al respecto. Ver FIGURA III.

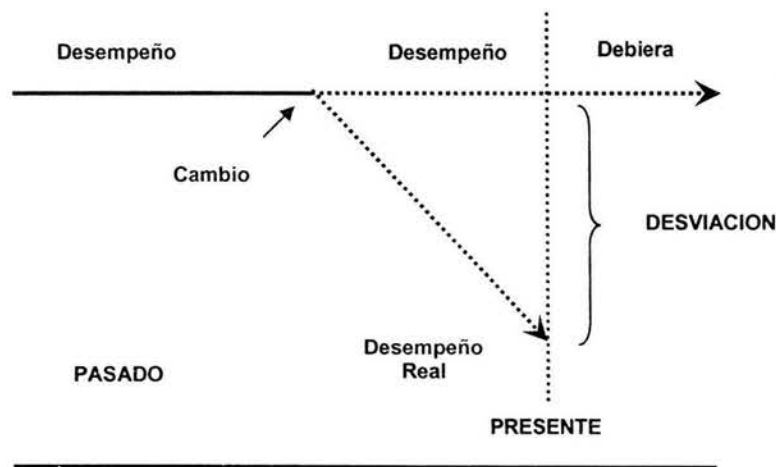


FIGURA III VISUALIZACION DE LA ESTRUCTURA DE UN PROBLEMA

Si en algún momento el desempeño satisfizo el DEBIERA y ya no es así, es que ha ocurrido un cambio. Al iniciarse la solución de problemas, no sabremos exactamente en qué consistió el cambio ni cuándo ocurrió.

La búsqueda de la causa generalmente implica la búsqueda de un cambio específico que haya causado un deterioro en la actuación. No obstante hay casos en que siempre ha existido una desviación negativa en la actuación (lo que llamamos Desviación arranque). Como ejemplo presentamos un equipo que "desde que se instaló la línea nunca ha servido.." En este caso, usando nuestra terminología lo REAL siempre ha estado abajo del DEBIERA. Este tipo de problema puede visualizarse en la FIGURA IV.

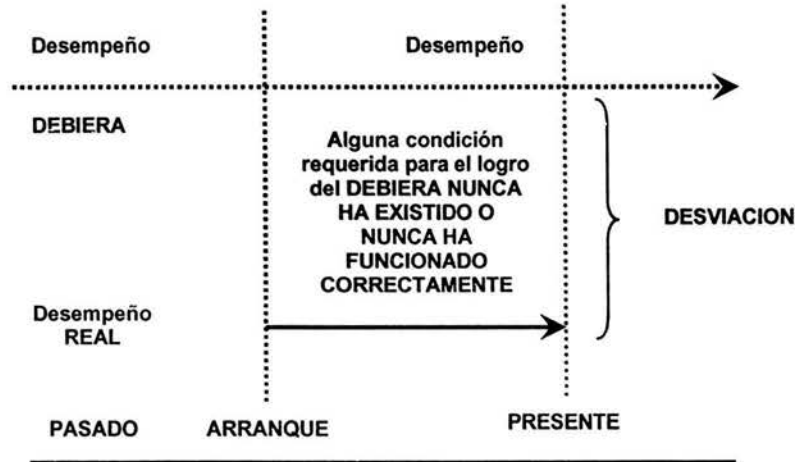


FIGURA IV ESTRUCTURA DE UN PROBLEMA DE ARRANQUE

Las técnicas del análisis de problemas

Ambos tipos de problemas, la desviación actual de desempeño que antes era aceptable y un desempeño que nunca ha sido satisfecho las expectativas, pueden abordarse mediante las técnicas del Análisis de Problemas.

Las técnicas se dividen en estas principales categorías:

1. Definición del problema.
2. Descripción del problema en cuatro dimensiones: identidad, ubicación, tiempo y magnitud.
3. Extracción de la información clave en las cuatro dimensiones para descubrir las posibles causas.
4. Pruebas para deducir la causa más probable.
5. Verificación de la causa real.

Al recordar un problema, muchas veces surge alguien quien dice haber tenido alguna idea sobre la causa del problema pero que no podía explicar como las causas que se le ocurrieron podían producir ese efecto. Las acciones ejecutadas antes de resolver el problema se habían basado en la experiencia, en problemas semejantes del pasado, en procedimientos de operación estándar y en corazonadas.

En ocasiones nos tropezamos con la causa del problema y por casualidad nuestros actos corrigen el efecto aunque nunca se llega a explicar totalmente la causa.

En otras ocasiones la causa no se descubre ni siquiera por casualidad y no hay acción que corrija el efecto. Debe idearse una medida provisional o interna de modo que la operación pueda continuar aun con el problema en tanto se descubre su verdadera causa, o hasta que la ruleta de la resolución de problemas dé con el número ganador. Con más frecuencia de la que quisieran los directivos, este bello desenlace nunca sucede. La acción provisional gradualmente se vuelve un procedimiento de operación estándar.

EL PROCESO DE ANÁLISIS DE PROBLEMAS

1.- Definición del problema, o enunciado de la desviación

Antes de poder describir, analizar y explicar un problema es imprescindible que lo definamos con precisión y esto se logra por medio de un enunciado de la desviación, o nombre del problema. Es importante expresar este enunciado con precisión por que todo el trabajo que seguirá (toda descripción, análisis y explicación que se emprendan estará dirigido a corregir el problema conforme a su nombre.

Cualquiera que sea la sencillez o complejidad que un problema parezca tener en un principio, siempre vale la pena tomarse uno o dos minutos para preguntar: “¿Podría explicarse en este momento el efecto de este problema según lo hemos descrito en el enunciado de desviación?” si es así, debemos retroceder hasta un punto en que ya no podamos explicar el enunciado de la desviación. Enunciados de desviación vagos o generalizados con frases como: “Baja productividad de..” o “Desempeño subestándar de ...” deben redactarse nuevamente para transformarlos en enunciados de desviaciones específicas que nombren un objeto o tipo de objeto, y un mal funcionamiento del cual deseamos descubrir y explicar la causa.

Resulta tentador combinar dos o más desviaciones en un solo proceso de resolución de problemas o tratar de aglomerar en uno solo una variedad de problemas aparentemente relacionados entre si. Casi todos hemos asistido a juntas durante las cuales se ataron, como si fuera por los tobillos, uno o más problemas distintos, en una especie de carrera de sacos para la resolución de problemas. Este procedimiento casi siempre es ineficiente e improductivo.

2.- Descripción del problema en cuatro dimensiones: identidad, ubicación, tiempo y magnitud.

Una vez que se cuenta con un enunciado preciso de la desviación, el siguiente paso del Análisis de Problemas consiste en describir el problema en detalle, o desmenuzarlo según sus cuatro dimensiones:

IDENTIDAD..... qué es lo que estamos tratando de explicar

UBICACIÓN..... dónde lo observamos

TIEMPO..... cuando ocurre

MAGNITUD..... qué tan grave, o extenso es

Toda la información disponible sobre cualquier problema caerá dentro de una de estas cuatro dimensiones. Dentro de cada una hacemos preguntas de especificación que determinen nuestra descripción del efecto del problema y den exactamente el tipo de información que nos será de mayor utilidad para el análisis.

**Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas
del Gobierno del Distrito Federal**

Las preguntas que se pueden hacer para desmenuzar el problema en sus cuatro dimensiones pueden ser:

IDENTIDAD	¿Qué unidad esta funcionando mal? ¿Cuál es la falla?
UBICACIÓN	¿Dónde se observa (geográficamente) la falla ¿Dónde se observa en la unidad?
TIEMPO	¿Cuándo se observo por primera vez? ¿Cuándo se observo desde entonces? ¿Cuándo se observo por primera vez dentro del ciclo de operación de la unidad?
MAGNITUD	¿Cuál es la extensión del problema? ¿Cuántas unidades están afectadas? ¿Qué tan afectada está la unidad?

Se debe mencionar, que no todas las preguntas se pueden contestar en algunos casos, debido a que cada problema es único. Como resultado, una o más de las respuestas de especificación quizá no produzcan información útil. De todos modos preguntamos, tratando de contestar a todas las preguntas siempre. Si se omiten preguntas que parecen no tener importancia se destruye la objetividad que tan diligentemente se trata de conservar.

Con sólo unas cuantas variaciones en la redacción, cualquier problema puede ser descrito contestando las preguntas de especificación. Suponiendo que el objeto de nuestra preocupación no es una unidad, si no un sistema, o parte de una función, o la totalidad de ésta. Cuando se trate de un problema de desempeño humano debemos alterar las preguntas para reflejar el hecho de que estamos observando personas y conductas, no unidades y fallas mecánicas. Existen otras variaciones de las técnicas base. Cuando trabajamos con el desempeño humano, generalmente necesitamos usar una combinación de ideas del proceso racional y no sólo las encontramos en el proceso de Análisis de Problemas.

Una vez descrito nuestro problema en las cuatro dimensiones de identidad, ubicación, tiempo y magnitud, ya contamos con la mitad de la especificación total que queremos, es la segunda mitad la que la convertirá en un instrumento útil para el análisis.

Es y No es: una base de comparación.

En muchos de los casos sabemos cual es el problema que nos atañe, la pregunta es ¿Qué ganaríamos con identificar una unidad que PUDIERA SER la que esta trabajando mal pero que NO ES? ¿O los lugares donde PUDIERA SER PERO NO ES? Estos datos nos darían lo que necesitamos para realizar un análisis: una base de comparación. Una vez que hayamos identificado los datos sobre lo que PUDIERA SER pero NO ES, también podemos identificar los factores peculiares que aíslan nuestro problema: exactamente qué es, dónde se observa, cuándo se observa, y su extensión o magnitud. Esos factores peculiares nos acercarán más a la causa del problema.

En el Análisis de Problemas debemos buscar bases de comparación en cada una de las cuatro dimensiones de la especificación. Ahora repetimos nuestro enunciado de la desviación y las preguntas y respuestas de especificación y añadiremos una tercera columna llamada Comparación Lógica más Parecida. En esta columna establecemos el problema como verificar PUDIERA SER pero NO ES en términos de identidad, ubicación, tiempo y magnitud.

La decisión en cuanto a lo que se parece y lo que es lógico debe basarse en el juicio de la persona o del equipo que busca la solución del problema. En muchos casos es sumamente importante identificar el mal funcionamiento que PUDIERA SER pero NO ES con el fin de reducir el ámbito de la búsqueda de la causa. Cada Análisis de Problemas es exclusivo del contenido de cada problema.

Una vez que hemos identificado bases de comparación para las cuatro dimensiones podemos aislar características distintivas clave del problema. Es como si hubiéramos estado describiendo los perfiles de una sombra. Al completar los datos NO ES de nuestra especificación, los perfiles comienzan a sugerir los componentes capaces de proyectar la sombra.

3.- Obtención de información clave sobre las cuatro dimensiones del problema para generar las causas posibles.

Al aplicarse la pregunta ¿Qué distingue? A las cuatro dimensiones del problema, nuestro análisis comienza a revelar pistas importantes de la causa del problema: pistas no respuestas o explicaciones.

En este punto del análisis de Problemas identificamos los distinguos que caracterizan al problema en términos de su identidad, ubicación, tiempo y magnitud comparándolos con la identidad, ubicación, tiempo o magnitud que podrían caracterizarlo pero que no son los que caracterizan.

En la figura de la estructura del problema, la flecha indica el cambio entre el desempeño aceptable del pasado, cuando estaba lográndose el DEBIERA y el actual nivel de desempeño REAL inaceptable.

Los directivos que quizá desconozcan el Análisis de Problemas saben que una baja en un desempeño que antes era aceptable sugiere que algo ha CAMBIADO; el sentido común les dice que deben buscar ese cambio. Pero dicha búsqueda puede ser sumamente frustrante cuando el directivo enfrenta toda una serie de cambios: conocidos, planificados, o imprevistos que continuamente se introducen en cada operación.

En lugar de buscar entre toda esa maraña ese elusivo cambio que resuelve el problema, nosotros examinamos esa área pequeña y claramente delimitada en la que podemos estar seguros de encontrarlo: distinciones entre los datos ES y los datos pudo haber sido pero NO ES. Este es el siguiente paso del Análisis de Problemas.

¿Qué cambios tiene más probabilidades de seguimos la causa del problema? Los que son más pertinentes a sus características peculiares de identidad, ubicación, tiempo y magnitud.

Cuando de cada distingo preguntamos ¿Este distingo sugiere algún cambio?, buscamos directamente los cambios capaces de sugerir la causa. Pasamos por alto cualesquiera cambios

que pudieron haber ocurrido pero que no son pertinentes a las características clave de este problema. Son de suma importancia la relación entre distinguos y cambios, y la relación entre ambos para la generación de posibles causas.

A los distinguos entre los datos ES y los NO ES ahora añadimos la pregunta sobre el cambio y sus respuestas.

Generación de posibles causas

En algún lugar de la lista de distinguos y cambios que surgen durante el Análisis de Problemas esta la explicación de la causa (siempre y cuando esta toda la información pertinente al problema haya sido obtenida e incluida). En ocasiones surgirán varias posibles causas. En algunos casos deben entreteterse las partes de información para obtener una explicación satisfactoria de la causa del problema.

Dos causas combinadas pueden producir una desviación en el desempeño que no causaría una de ellas por si sola.

La manera de generar las posibles causas es preguntar sobre cada renglón de las categorías de distinguos y cambios: ¿Cómo podía este distingo (o este cambio) haber producido la desviación que se describe en el enunciado de la desviación? Así como quizá sea necesario entreteter partes de información, posiblemente con esa misma frecuencia encajen unos con otros.

Comenzando en la parte superior de nuestra gráfica (distingos y cambios en relación con la identidad) inmediatamente notamos la combinación de un distingo y un cambio.

Pueden generarse otras causas posibles de los distinguos y cambios de nuestro análisis. Tal vez no parezcan ser serios contendientes (por que no lo son y porque ya sabemos la explicación) pero son posibles.

4. Prueba de la causa más probable

El último enunciado está enumerado como una posible causa simplemente por que es posible. Eso es importante. Al incluir todas las causas posibles no perdemos nada, mantenemos nuestra objetividad, y reducimos la incidencia del conflicto y el desacuerdo en la explicación de un problema. En la etapa de comprobación del Análisis de Problemas, dejamos que los datos de la especificación desempeñen la función de juzgar la probabilidad relativa de las posibles causas.

De cada posible causa preguntamos: ¿Si esta es la verdadera causa del problema, entonces cómo explica cada dimensión de la especificación? La verdadera causa debe explicar cada uno y todos los aspectos de la desviación, ya que la verdadera causa creó el efecto exacto que hemos especificado. Los efectos son específicos, no generales. La prueba de la causa es un proceso para ver si concuerdan los detalles de una causa postulada con los detalles de un efecto observado para ver si tal causa pudo haber producido dicho efecto.

La prueba de una posible causa contra la especificación es un ejercicio de lógica. Identifica la posible causa más probable, esa que explica la desviación mejor que cualquier otra; pero rara vez deja a la verdadera causa libre de toda sospecha.

5. Verificación de la verdadera causa

Verificar una causa probable es comprobar que ésta produjo el efecto observado. La verificación es fácil de efectuar una vez que se ha identificado una causa posible. Consiste en formular una o dos preguntas adicionales o en realizar un experimento (como por ejemplo el cambio de un simple empaque en una válvula). Depende de obtener información adicional y de ejecutar una acción adicional. La verificación es un paso independiente que se da para comprobar una relación de causa-efecto.

Algunas veces la verificación es imposible y sólo nos queda confiar en la etapa de prueba.

En la mayor parte de las situaciones problemáticas es posible la verificación, pero lo que la constituya dependerá de las circunstancias.

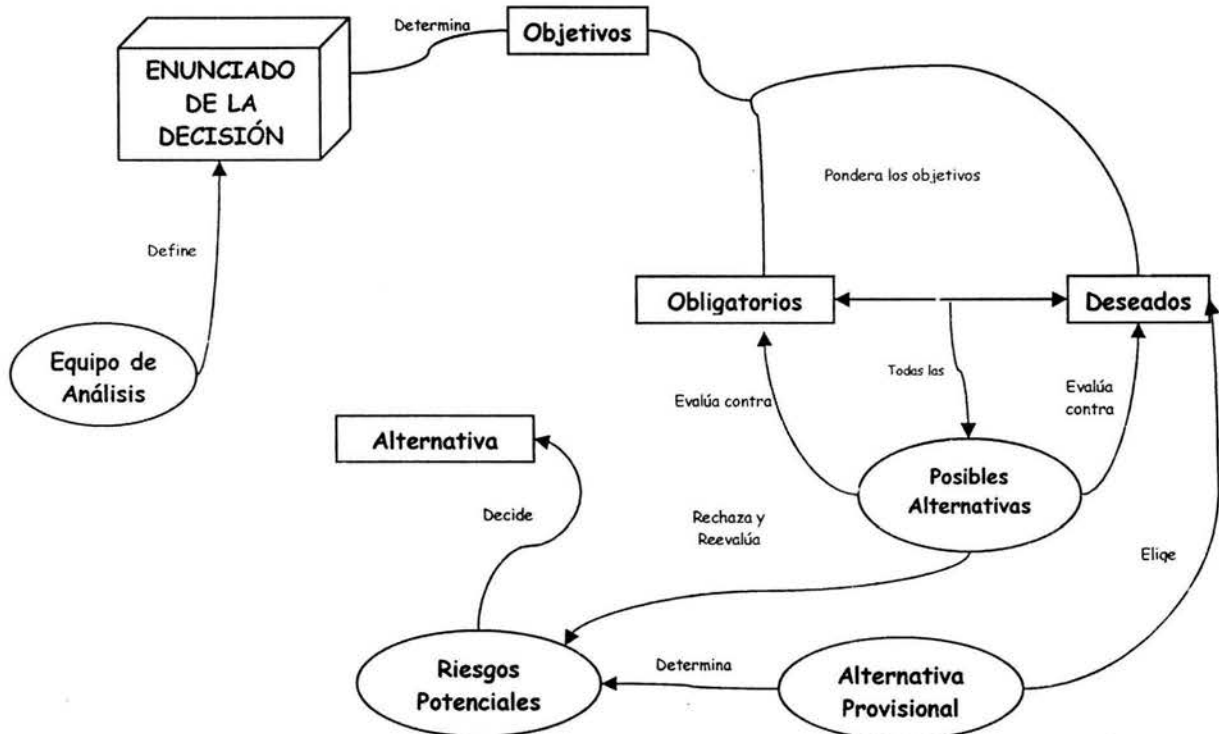
Fracasos

Por supuesto que se puede fracasar: aunque la causa más común del fracaso es la falta de datos en la especificación, hay dos motivos primordiales para fracasar en la solución del problema, aún cuando se emplee el Análisis de Problemas:

- 1.- Identificación insuficiente de los distinguos y cambios clave relacionados con los ES de la especificación.
- 2.- Permitir que las premisas distorsionen el juicio durante la etapa de prueba. Entre mayor sea el número de premisas que adjudiquemos a una causa posible con el fin de poder llamarla "la más probable", menos probabilidades tendrá de resistir la verificación. No tiene nada de malo establecer premisas siempre y cuando las consideremos como tales y no les otorguemos prematuramente la condición de hechos reales.

1.3 ¿Qué curso de acción deberíamos tomar?

ANÁLISIS DE DECISIONES



En todas las organizaciones deben tomarse decisiones y realizarse acciones. Compete a las personas correspondientes de la organización seleccionar las acciones, determinar como realizarlas, y hacerse responsables de su implantación con éxito. Pero con frecuencia hay confusión respecto a las decisiones. A las personas se les dificulta pensar juntas sobre las elecciones que deben hacer. No se ponen de acuerdo en dónde comenzar o cómo proceder. Como resultado pueden pasar por alto información importante, no consultar a las personas debidas y cometer errores. La toma de decisiones organizacional con frecuencia no es tan buena como debería.

A la gente le gusta tomar parte en la toma de decisiones. No obstante, en una organización muchos rehuyen la tarea debido a las controversias que implica. Al carecer de procedimientos imparciales y aceptados por todos, la toma de decisiones se convierte en una contenida entre los que sostienen distintos puntos de vista. Prevalecen los que detentan más poder. Los demás aceptan las decisiones para no quedar en ridículo y evitar una confrontación directa.

Cuando a las personas se les proporciona un enfoque común para la toma de decisiones, descubren que si pueden trabajar como equipo. Se comparte más ampliamente la información pertinente, y se reconcilian mejor las posturas opuestas porque el proceso de toma de decisiones es menos tendencioso. Inevitablemente, mejora la calidad de la toma de decisiones.

El patrón de razonamiento para la toma de decisiones

El análisis de decisiones es un procedimiento sistemático basado en el patrón de razonamiento que todos usamos para hacer elecciones. Sus técnicas representan ampliaciones y refinamientos de elementos de este patrón de razonamiento.

- Apreciamos el hecho de que debe hacerse una elección.
- Consideramos los factores específicos que deben ser satisfechos si la elección ha de tener éxito.
- Decidimos que tipo de acción satisfará mejor dichos factores.
- Consideramos que riesgos podrían vincularse a nuestra elección final de acción que podrían poner en peligro su seguridad y éxito.

Podemos emplear este patrón de razonamiento muy rápidamente, casi inconscientemente. Aunque podemos omitir uno o más de sus elementos en un análisis superficial, cada uno de ellos desempeña cierto papel en la determinación de cada elección que hacemos. Cuando enfrentamos elecciones sencillas y repetitivas la memoria y la experiencia nos permiten considerar en una fracción de segundo los factores específicos que deben cumplirse. Esto lo vemos típicamente en las elecciones que hacemos al conducir un automóvil. Seríamos incapaces de conducir sin esa capacidad para usar automáticamente todos los elementos del patrón de razonamiento de elección de opciones.

Nadie necesita que le digan que la excelencia al elegir es crítica para el éxito del individuo o de la organización. Todos sabemos que lo que elijamos hoy influirá en nuestras vidas de mañana. Lo que no es tan obvio es cómo elegir hoy, usando la información de que se dispone, para que mañana dicha elección sea calificada como excelente y las personas que hayan intervenido en ella reciban el crédito que les corresponde. Tampoco es obvio como debemos usar la información, cómo debemos evitar enredarnos en detalles, cómo podemos omitir detalles que deben ser reconocidos, y cómo podemos evitar que nos confundan e intimiden las incertidumbres del futuro.

Detrás de una decisión hay una gran cantidad de detalles. Algunos son sumamente importantes, otros insignificantes. La calidad de la información disponible puede no estar a la altura de nuestras necesidades. Puede no haber suficiente información disponible. Puede haber tanta que no agobie. Quizá el grado de pertinencia de la información disponible no este claro. Sobre cada decisión se cierne cierto grado de incertidumbre, pues todas las decisiones acaban subiendo al escenario en algún momento de ese incierto futuro. La buena toma de decisiones, como la buena resolución de problemas, depende de la experiencia y el juicio. No obstante, en estas dos áreas de responsabilidad directiva, es en el marco de un procedimiento sistemático donde la experiencia y el juicio producen resultados exitosos y una reputación de excelencia directiva.

Falta página

N° 22

Capítulo 1 La Técnica Kepner and Tregoe (K-T)

Cuando llega el momento de evaluar las alternativas en función de esos objetivos, cualquier alternativa que no satisfaga un objetivo obligatorio inmediatamente será descartada del análisis. Estos objetivos deben ser cuantificables por que funcionan como un filtro para eliminar las alternativas propensas al fracaso, se debe ser capaz para decir: "Esta alternativa definitivamente no puede satisfacer este objetivo; no puede satisfacer un requisito que es imprescindible para el éxito".

Todos los demás objetivos se catalogan como DESEADOS. Las alternativas que generemos se juzgarán con base en sus resultados relativos frente a los objetivos DESEADOS, y no en si los satisfacen o no. La función de estos objetivos consiste en darnos una idea comparativa de las alternativas, un sentido de cual podría ser el resultado de cada alternativa en comparación con las demás.

Un objetivo DESEADO puede ser imprescindible, pero no puede clasificarse como OBLIGATORIO por una o dos razones: primero, por no ser cuantificable, por lo cual no puede darnos un juicio absoluto de Si o No sobre los resultados de una alternativa. Segundo, quizá no deseamos un juicio de Si o No. Tal vez sea mejor usar ese objetivo como una medida relativa del desempeño. Frecuentemente se enuncia un objetivo como OBLIGATORIO y luego se redactará nuevamente como DESEADO, de modo que pueda cumplir con ambas funciones.

Alternativas

Una alternativa ideal satisface perfectamente todas las condiciones que se le establecen pero sin traer consigo nuevas dificultades. Se debe evaluar cada alternativa disponible midiéndola contra todos nuestros objetivos. Es su cualidad relativa para cumplir con ellos lo que nos interesa. Si debemos elegir entre varias alternativas tendremos que decidir cual satisfará mejor nuestros objetivos con el menor riesgo aceptable. En otras palabras, tratamos de hacer una elección equilibrada.

Si sólo tenemos una alternativa, debemos decidir si es lo suficientemente buena para aceptarla. En este caso nuestra evaluación se centrará en su valor relativo al compararla con una alternativa perfecta pero inalcanzable.

Si debemos elegir entre la línea de acción actual y una propuesta, entonces deben considerarse como alternativas, evaluando sus resultados contra nuestros objetivos de la misma manera en que lo haríamos si ambas hubieran sido propuestas. Lo que está haciéndose actualmente, después de todo, es una alternativa; la elección consiste en continuar haciéndolo de esa manera o encontrar otra que sea mejor.

Si, por no contar con alguna alternativa, debemos crear algo nuevo, generalmente podemos elaborar una alternativa con los componentes disponibles. Luego elegimos las combinaciones mejores y más factibles, tratamos a cada una como alternativa distinta y evaluamos a todas contra el modelo ideal de una alternativa.

Las consecuencias de la elección

El último paso del Análisis Decisiones es la búsqueda de las posibles consecuencias adversas de todas las alternativas factibles.

Las consecuencias negativas de cualquier acción son tan tangibles como sus beneficios, y en ocasiones aún más. Una vez que se toma y se implanta una decisión, cualquiera de sus efectos negativos puede llegar a convertirse en un verdadero problema. Los efectos de todas las decisiones, buenas o malas, siempre sobreviven al proceso de de toma de decisión que los produjo.

Debemos explorar y evaluar exhaustivamente las posibles consecuencias adversas de cualquier alternativa antes de tomar una decisión definitiva. Ésta es la única oportunidad que tendremos de ocuparnos de dichos efectos sin más costo que un poco de esfuerzo mental.

Debemos identificar las posibles consecuencias adversas antes de que ocurran y tomarlas en cuenta como parte de nuestra decisión. Habiéndolas reconocido y evaluado, quizá podamos evitarlas del todo o tomar medidas en el presente que reduzcan su efecto en el futuro. El riesgo vinculado a una alternativa no es necesariamente un factor totalmente condenatorio (siempre y cuando alguien lo detecte cuando todavía es tiempo de remediarlo). Cualquier evaluación y elección que omita una búsqueda disciplinada y sistemática de las posibles consecuencias negativas es una invitación al desastre.

El Análisis de Decisiones rara vez trata con certezas. Cuanto más se adentre en el futuro, menos certeza tendrá una acción propuesta. Es debido a estas incertidumbres que el proceso de Análisis de Decisiones depende de nuestros juicios, evaluaciones, experiencias e intuiciones, los cuales nos darán los datos válidos que necesitamos para respaldar la decisión correcta que debemos tomar.

Una buena decisión es la que da buenos resultados. Pasar por alto los factores que hacen inoperante una elección es un error fundamental. Una selección razonable y una buena decisión siempre dependen de un estudio exhaustivo y de una cuidadosa evaluación de toda la información pertinente.

Las técnicas del Análisis de Decisiones

Enunciado de la decisión

El enunciado de la decisión, es en cierta forma, el producto de decisiones anteriores, no se debe tomar una decisión definitiva sin antes hacer un análisis de otras posibilidades, si se hace lo contrario, el enunciado de una decisión puede descartar un conjunto de posibles decisiones que se pueden tomar.

Los objetivos para la decisión

¿Qué debe hacer el nuevo sistema? ¿Qué le gustaría al equipo que hiciera además de eso? ¿Qué restricciones afectan la elección de un nuevo sistema? Este tipo de preguntas son las que todo equipo de tomadores de decisiones tiene que hacer para empezar a establecer objetivos. Las respuestas a estas preguntas darán por resultado una lista de objetivos. Los objetivos entonces se clasificarán en OBLIGATORIOS Y DESADOS.

Ponderación de los objetivos

Una vez identificados los objetivos DESEADOS, se pondera cada uno conforme a su importancia relativa, identificando al más importante dándole una calificación de 10, después se ponderan los demás comparándolos con el primero, desde 10 (igualmente importante) hasta un posible 1 (no muy importante).

Cuando llega el momento de evaluar las alternativas lo hacemos evaluándolas en su relación entre sí contra todos los objetivos DESEADOS, pero uno a la vez. Por eso es crítico identificar desde un principio los objetivos más importantes. No tiene caso saber que una alternativa específica satisface nueve de diez objetivos DESEADOS si de hecho el décimo es el más crucial para que la decisión tenga éxito. También se debe examinar el equilibrio de los objetivos DESEADOS y buscar ciertas señales de peligro:

- Demasiados números altos pueden indicar ya sea expectativas irreales o una percepción deficiente de que objetivos pueden garantizar el éxito.
- Demasiados números bajos sugieren que los detalles insignificantes pueden estar asfixiando el análisis.
- Demasiados objetivos centrados en los intereses de un solo departamento pueden conducir a una decisión inoperante. Esto ocurre especialmente cuando otros departamentos pueden verse igualmente afectados por la decisión final.
- Los objetivos "cargados", o sea los objetivos que garantizan un fácil paso para ciertas alternativas pero bloquean todas las demás, pueden hacer del análisis una farsa.

Evaluación de alternativas contra los objetivos DESEADOS

Si durante la etapa de calificación repetidamente se hace la observación de que "ninguna de las alternativas vale gran cosa" al ir de un objetivo a otro, entonces obviamente algo anda mal. Los objetivos son irreales y ninguna opción real y alcanzable puede satisfacerlos. Las personas que están en posiciones de tomar decisiones generalmente están allí porque tienen una clara idea de lo que es factible; no plantean objetivos inalcanzables.

En el otro extremo, todas las alternativas pueden calificar muy bien respecto de casi todos los objetivos. Esto es resultado de un conjunto de objetivos tan vagos que cualquier serie de alternativas similares será igualmente buena para satisfacer los requisitos de la decisión. El remedio más sencillo es volver a la lista de los objetivos DESEADOS y hacerlos más limitativos, más exigentes y más numerosos. La alternativa que realmente ofrezca más, será entonces la que sobresalga.

Ponderación de las puntuaciones de las alternativas

Para este punto se necesitan las respuestas a dos preguntas: ¿Cómo se desempeño cada alternativa contra todos los objetivos? ¿Qué tan bien califica contra cada una de las otras alternativas en cuanto a su desempeño total contra los objetivos DESEADOS? Podemos contestarlas calculando las puntuaciones ponderadas de cada alternativa.

Una puntuación ponderada es la puntuación de una alternativa multiplicada por el peso del objetivo al que se refiere dicha puntuación.

Las puntuaciones ponderadas totales funcionan como mediciones comparativas visibles de las alternativas. Sus números indican que una alternativa es más visible que las demás, que un curso de acción es aparentemente más factible que los demás. Los números no tienen nada de mágico. La escala de 10 a 1, tanto para la ponderación de los objetivos DESEADOS como para la puntuación de las alternativas, es un medio sencillo, lógico y productivo para producir buenos resultados.

Elección provisional

La puntuación ponderada total nos da una herramienta para escoger una elección provisional. Aunque la elección provisional con frecuencia llega a la categoría de elección final, esto nunca debe ocurrir antes que exploremos los riesgos potenciales implicados. Dos décadas de experiencia nos han enseñado claramente que la eliminación de ese último paso del Análisis de Decisiones (debido a que “una alternativa va por encima de las demás”) puede anular el valor de todo el trabajo hecho hasta ese punto.

En Los primeros pasos del Análisis de Decisiones, tratamos de que nuestros objetivos sean amplios y nuestra evaluación de alternativas tan rigurosa como sea posible. Pero estas actividades tienen un límite. Deben ir seguidas del paso más creativo y difícil del proceso: considerar las consecuencias de las alternativas. Esto implica responder cuando menos a estas cinco preguntas:

Si eligiéramos esta alternativa:

- ¿Qué requisitos para tener éxito hemos pasado por alto en las etapas anteriores de este análisis?
- ¿Qué factores dentro de la organización, con base en nuestra experiencia, podrían perjudicar se aceptación o su implantación?
- ¿Qué tipos de cambios dentro de la organización podrían perjudicar su éxito a largo plazo?
- ¿Qué tipos de cosas tienden a causar problemas en la implantación de este tipo de decisión?

En este paso del proceso, tratamos de destruir nuestras mejores alternativas una por una. Nos volvemos destructivos, negativos y pesimistas. El grado al que los directivos acepten este

Capítulo 1 La Técnica Kepner and Tregoe (K-T)

proceso en gran parte lo determina su cantidad de experiencia. La experiencia enseña que no se entregan premios al optimismo del pasado por los fracasos del presente. Ese hecho está respaldado por la imposibilidad de descubrir quién, en cualquier organización, en realidad fue responsable de las peores decisiones que jamás se tomaron.

Se comienza este paso con la elección provisional:

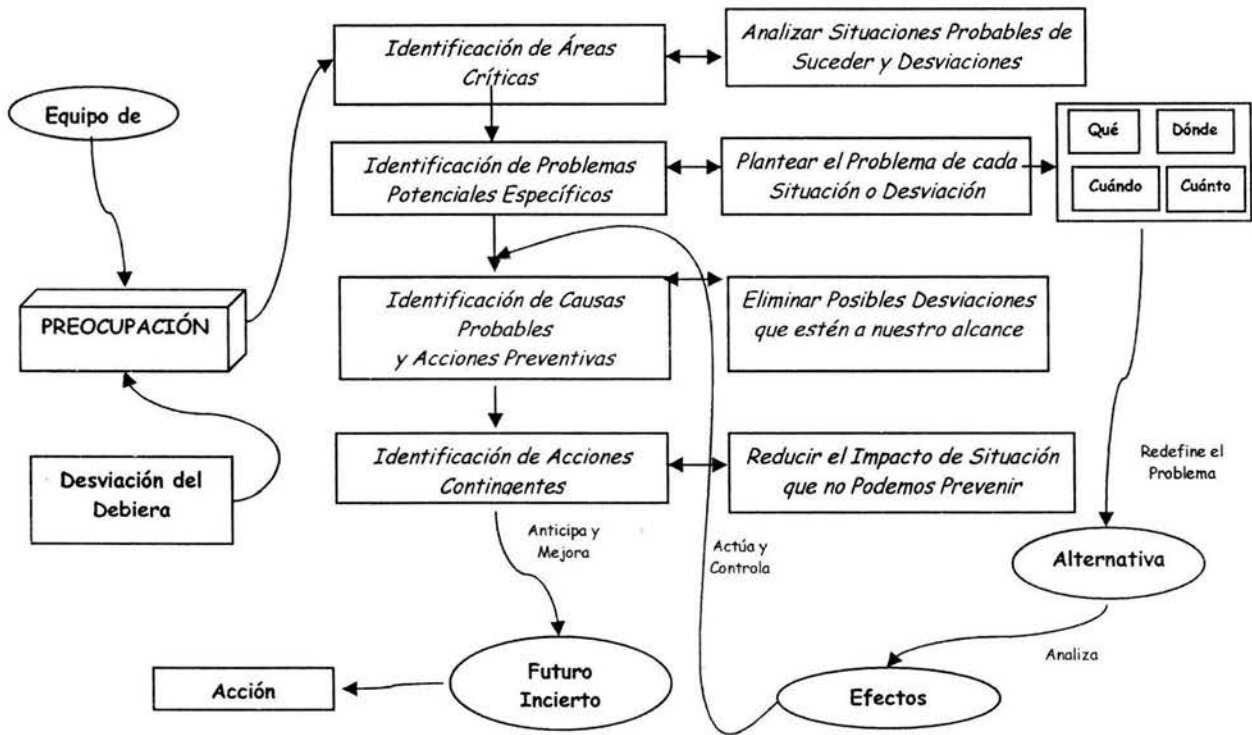
La alternativa con la mayor puntuación total ponderada. La examinamos por sí sola. Examinamos sus probabilidades de fracaso o sus problemas potenciales. Debemos recordar que éste nunca es un ejercicio de comparaciones. No decimos: "La alternativa "A" tiene más probabilidades de producir este problema que la alternativa B." La comparación no es un enfoque útil. Cada alternativa debe ser examinada por separado.

Entonces calificamos las consecuencias adversas de una alternativa con base en la probabilidad y la gravedad: ¿Qué probabilidades existen de que esto (consecuencia adversa) ocurra? De ocurrir (la consecuencia adversa), ¿qué tan grave sería? Se pueden utilizar calificaciones alta, mediana o baja (A,M,B) o una escala de 10 (sumamente probable/muy grave) a 1 (poco probable, nada grave). El sistema de 10 a 1 es muy bueno, siempre y cuando evitemos la tentación de comenzar a multiplicar: "Una probabilidad de 9 x una gravedad de 3 = 27".

Esto se hizo en un libro anterior titulado El Directivo Racional dándonos malos resultados. No perderemos el sueño por una consecuencia adversa de bajas probabilidades y mínima importancia. Pero vamos a estar pendientes de una consecuencia adversa si se considera que es a la vez sumamente probable y muy grave.

1.4 ¿Qué nos espera más adelante?

ANÁLISIS DE PROBLEMAS POTENCIALES



El análisis de problemas potenciales es un procedimiento que nos permite caminar hacia el futuro, ver lo que puede depararnos, y regresar al presente para actuar, ahora que podemos obtener el mayor beneficio. El Análisis de Problemas Potenciales es un patrón de razonamiento que nos permite cambiar y mejorar el futuro. Es un proceso protector mediante el cual nos aseguramos que el futuro será tan bueno como nosotros lo hagamos, en lugar de permitir que llegue a imponernos sus propias condiciones. Por su parte, el Análisis de Problemas y el Análisis de Decisiones se usan cuando resultan necesarios para resolver preocupaciones inmediatas y visibles. EL uso del Análisis de Problemas y Decisiones lo requieren los casos del momento; el uso del Análisis de Problemas Potenciales es un acto voluntario de prudencia.

Capítulo 2 Generalidades de la Dirección General de Obras Públicas y la Subdirección de Ingeniería de Costos

La Dirección General de Obras Públicas es una entidad Pública Federal la cual esta dedicada enteramente a la administración y planeación de los recursos que se le asignan para su buen funcionamiento y con esto poder satisfacer las necesidades sociales que más demanda tienen, como son obras de infraestructura vial , urbana así como la construcción de edificios sociales, salud, etc. Esta Dirección se encuentra formada por una estructura organizacional bien definida con sus respectivas Subdirecciones y Unidades Departamentales que se mencionan más adelante y con más detalle.

2.1 Objetivos principales y específicos de la Dirección General de Obras Públicas

OBJETIVOS PRINCIPALES

- La Dirección General de Obras Públicas tiene como objetivo principal, atender las demandas ciudadanas en materia de infraestructura vial y peatonal; así como la dotación de los espacios físicos para la educación básica escolar, en coordinación con las autoridades competentes.
- Como área ejecutora, esta Dirección General también participa en el ámbito urbano, de salud, social, económico, de administración y procuración de justicia; principalmente en la construcción y rehabilitación de sus inmuebles, con la finalidad de ofrecer condiciones dignas de vida y opciones viables de desarrollo para los habitantes del distrito Federal.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Llevar a cabo la proyección, construcción, repavimentación de la infraestructura vial, principalmente en avenidas primarias, ejes viales y vías rápidas; así como en puentes vehiculares y peatonales.
- Realizar la planeación, construcción, supervisión, ampliación, sustitución y mantenimiento mayor de planteles escolares, dentro de la demarcación del distrito Federal.
- Emitir opinión y criterios sobre los programas de urbanización y de remodelaciones.
- Establecer normas, lineamientos y especificaciones para la construcción, mantenimiento y supervisión de las obras viales, peatonales y de planteles educativos.
- Llevar a cabo los estudios, proyectos y determinaciones para la realización de obras públicas, en beneficio de la población del Distrito Federal.

Capítulo 1 La Técnica Kepner and Tregoe (K-T)

No es de Sorprender, entonces, que el Análisis de Problemas Potenciales se use con menos frecuencia y menos exhaustivamente que los otros procesos racionales que hemos descrito. Es necesario estar resueltos a tomarnos el tiempo para deliberar sobre imponderables y posibilidades remotas. Es un hecho que muchas personas que usan las técnicas del análisis de Problemas Potenciales para proteger planes, proyectos y operaciones dentro de su organización han tenido que aprender de los errores las técnicas y las ventajas que les representan.

Las personas no sólo ignoran el futuro porque están ocupadas con los problemas del momento. Resulta difícil pensar en el futuro, saber como pensar en él. . El Análisis de Problemas debe integrar este tipo de sentido común para poder ser útil, pero va todavía más lejos. El Análisis de Problemas Potenciales es un proceso sistemático para descubrir y resolver los problemas potenciales que razonablemente pueden ocurrir y por lo tanto merecen nuestra atención.

Las preguntas básicas que formulamos en el Análisis de Problemas Potenciales son: "¿Qué podría salir mal?" y ¿Qué podemos hacer al respecto ahora?" Las subpreguntas específicas que conducen a respuestas específicas constituyen el proceso, pragmático y flexible del Análisis de Problemas Potenciales.

Cuatro actividades básicas

Las técnicas del Análisis de Problemas Potenciales son pocas y fáciles de entender. El proceso ha sido comparado con el juego de ajedrez; podemos aprender a jugarlo en unas cuantas horas, pro luego tardar 20 años en aprender a jugarlo bien.

Las cuatro actividades básicas que proporcionan el marco de referencia para el Análisis de Problemas Potenciales son:

- Identificación de áreas críticas de una actividad, proyecto, operación, suceso, plan, etc.
- Identificación de problemas potenciales específicos dentro de esas áreas vulnerables que pudieran tener suficientes efectos negativos en la operación para ameritar que se actúe ahora.
- Identificación de las causas probables de esos problemas potenciales e identificación de las acciones que evitarán que ocurran.
- Identificación de las acciones contingentes que pueden realizarse se fracasan las acciones preventivas, o cuando no es posible acción preventiva alguna.

Identificación de Problemas Potenciales Específicos

La identificación de Problemas Potenciales Específicos implica la determinación de qué, DÓNDE, CUÁNDO Y CUÁNTO de cosas individuales que tienen muchas probabilidades de salir mal dentro de un área de vulnerabilidad identificada. La descripción del área misma, como por ejemplo el clima, es demasiado amplia y general.

Capítulo 2 Generalidades de la Dirección General de Obras Públicas y la Subdirección de Ingeniería de Costos

- Establecer coordinación con las Dependencias, Unidades Administrativas y órganos Desconcentrados del gobierno del Distrito Federal, para la ejecución de los programas a su cargo.
- Mantener coordinación permanente con las autoridades encargadas de Protección Civil, en cuanto a las labores de revisión y supervisión de inmuebles a cargo del Gobierno del Distrito Federal y de planteles escolares.

2.2 Atribuciones y Funciones de la Dirección General de Obras Públicas

Atribuciones

- Proyecta, construye y supervisa las obras que de conformidad con el Programa Anual queden a su cargo.
- Planea la construcción de escuelas en el Distrito Federal en coordinación con las autoridades competentes.
- Establece las normas y especificaciones relativas a la construcción de escuelas que de conformidad con el Programa Anual queden a su cargo.
- Establece las normas y especificaciones relativas a la construcción de escuelas en el Distrito Federal.
- Proyecta, construye y supervisa la construcción de escuelas que de conformidad con el Programa Anual queden a su cargo.
- Emite opinión sobre los programas urbanísticos.
- Elabora estudios y proyectos para la ejecución de las obras viales.
- Establece normas y especificaciones para la construcción de obras viales.
- Coordina acciones con diferentes Unidades Administrativas para la reubicación de instalaciones eléctricas, telefónicas, hidráulicas, sanitarias, gasoductos y ferrocarriles, por la construcción de obras viales, educativas, mercados y edificios sociales que le son encomendadas.
- Realiza la construcción y supervisión de puentes vehiculares y peatonales.
- Realiza la pavimentación, repavimentación y proporciona mantenimiento preventivo a la red vial primaria.
- Se coordina con las Dependencias, Unidades Administrativas y Órganos Desconcentrados del Distrito Federal, para la ejecución de obras programadas a su cargo.

Identificación de causas probables y acciones preventivas.

Quién realice un Análisis de Problemas Potenciales cuenta con dos tipos de acciones: acciones preventivas y acciones contingentes. El efecto de una acción preventiva consiste en eliminar, parcial o totalmente, la causa de un problema potencial. El efecto de una acción contingente consiste en reducir el impacto de un problema que no puede ser prevenido. Las acciones preventivas, si pueden ejecutarse, son obviamente más efectivas que las acciones contingentes.

Un tipo distinto de proceso

El Análisis de Problemas Potenciales tiene una característica que lo distingue en esencia de los procesos racionales del Análisis de Problemas y el Análisis de Decisiones. En estos últimos, un paso conduce inexorablemente al siguiente y los pasos se siguen ordenada y exhaustivamente hasta producir una conclusión lógica. Esto no siempre ocurre en el Análisis de Problemas Potenciales.

El Análisis de Problemas Potenciales comprende cuatro pasos lógicamente consecutivos. No obstante, en caso de identificar problemas potenciales y causas probables para los que no haya acciones preventivas, debemos omitir ese paso y pasar a idear acciones contingentes que minimicen los efectos del problema potencial.

También es posible identificar problemas potenciales serios para los que no existen acciones preventivas o contingentes factibles. Cuando eso ocurre, solo hay dos caminos que tomar, primero, podemos aceptar el riesgo identificado con la esperanza de que todo salga bien; segundo, podemos retroceder del Análisis de Problemas Potenciales a una modalidad de toma de decisiones con el fin de identificar un curso de acción más fácil de manejar.

CONCLUSIONES Y COMENTARIOS

El desarrollo de este capítulo, es con la intención de saber cual o cuales de sus etapas, son las que mejor se adaptan a las circunstancias que se tienen en los problemas de tipo organizacional, y de esta forma, precisar cuales de ellas se pueden utilizar para su mejoramiento.

La utilización de la Técnica K-T depende principalmente del tipo de problema o tipos de problemas al que se puede enfrentar ya que dependiendo de estos el analista procederá a la selección de la o las etapas que deberá aplicar para la solución de los problemas encontrados.

De esta manera, con el análisis que se tiene de la Técnica Kepner and Tregoe es posible llevar a cabo el estudio propuesto en el Título de esta Tesis, que en realidad se utiliza como una herramienta que ayudará a resolver el tema propuesto.

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del distrito Federal

- Se coordina con las autoridades competentes, para las labores de protección civil.
- Informa a las Delegaciones del Distrito Federal de las obras que, conforme al Programa Anual correspondiente, se proyecte ejecutar en sus jurisdicciones.

Funciones

- Revisar y autorizar el proyecto de presupuesto preliminar, en base a los programas institucionales asignados a la Dirección General de Obras Públicas por cada ejercicio fiscal.
- Dirigir la ejecución de las políticas del Gobierno del distrito Federal en lo referente a la obra pública.
- Participar en la determinación de lineamientos que en materia de obra pública deban aplicarse en el Gobierno del Distrito Federal, así como en la aprobación de las normas técnicas que sean procedentes.
- Definir y vigilar el establecimiento de mecanismos de operación, supervisión y control de la obra pública, en lo referente a construcción de escuelas, edificios públicos y obras de infraestructura vial, garantizando que su ejecución se lleve a cabo de acuerdo con la programación y normas de construcción.
- Autorizar la contratación de servicios particulares para la realización de la obra pública, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.
- Disponer los mecanismos necesarios para la realización de acciones técnicas referentes a los estudios y proyectos para la construcción de edificios, obras viales, escuelas, ordenamiento urbano y ecológico; así como diseño gráfico, análisis y estadística, proyectos especiales y laboratorios de inspección de materiales.
- Disponer el establecimiento de mecanismos de control que agilicen los procesos de contratación y costeo de las obras.
- Vigilar y orientar las actividades internas de apoyo administrativo en lo referente a recursos humanos, materiales, servicios y control presupuestal.
- Vigilar que la información que se proporcione a otras entidades del Gobierno del Distrito Federal y de la propia Secretaría de Obras y Servicios, se realice conforme al desarrollo de los programas encomendados.
- Coordinar acciones con las Delegaciones y Entidades del Gobierno del Distrito Federal, así como del gobierno Federal en materia de Construcción de Obras Viales, Edificios Públicos y para la Educación Básica Escolar.
- Disponer del otorgamiento de asesoría y apoyo técnico de las Delegaciones y Dependencias del Gobierno del Distrito Federal en las Obras Públicas que ellos realicen.

Capítulo 2 Generalidades de la Dirección General de Obras Públicas y la Subdirección de Ingeniería de Costos

- Promover el establecimiento de mecanismos de colaboración en materia de Obra Pública entre el Gobierno del Distrito Federal y otras Entidades del Sector Público.
- Mantener debidamente informada a la Secretaria de Obras y Servicios con respecto al despacho de los asuntos que hayan sido encomendados a la dirección General de Obras Públicas.
- Vigilar el ejercicio del gasto en base al presupuesto aprobado para cada uno de los Programas Institucionales asignados a la Dirección General de Obras Públicas.
- Instruir al Área correspondiente la aplicación de cursos alternativos, para el desarrollo de los programas encomendados a la Dirección General de Obras Públicas.

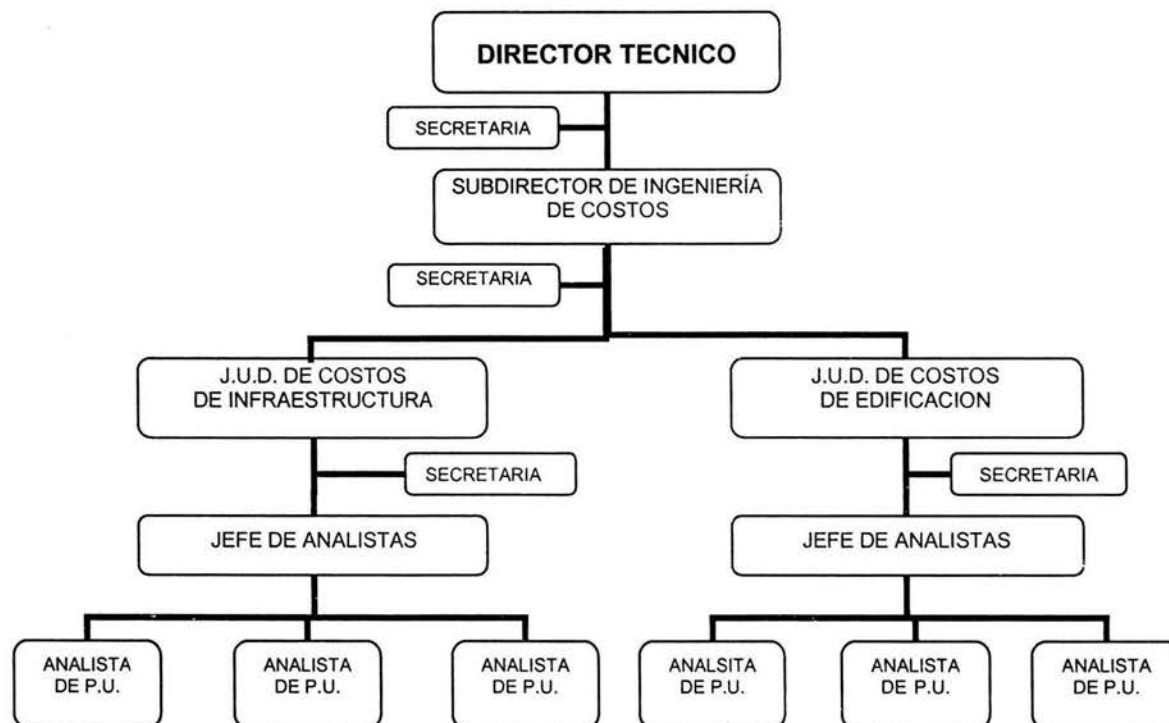
2.3 Estructura orgánica de la Dirección General de Obras Públicas

01000	Dirección General de Obras Públicas
01001	Secretaría Particular
01100	Dirección Técnica
01110	Subdirección de concursos, Control y Estadística
01111	Unidad Departamental de Concursos
01112	Unidad Departamental de Control y Estadística
01120	Subdirección de Proyectos
01121	Unidad Departamental de Edificación
01122	Unidad Departamental de Apoyo Técnico
01130	Subdirección de Ingeniería
01131	Unidad Departamental de Ingeniería Civil
01132	Unidad Departamental de Instalaciones
01133	Unidad Departamental de Laboratorio de Inspección de Materiales
01140	Subdirección de Ingeniería de Costos
01141	Unidad Departamental de Costos de Edificación
01142	Unidad Departamental de Costos de Infraestructura
01200	Dirección de Construcción de Escuelas
01201	Unidad Departamental de Apoyo Técnico "A"
01210	Subdirección de Construcción de Escuelas Zona I
01211	Unidad Departamental Sector "A"
01212	Unidad Departamental Sector "B"
01213	Unidad Departamental Sector "D"
01220	Subdirección de Construcción de Escuelas Zona II
01221	Unidad Departamental Sector "E"
01222	Unidad Departamental Sector "F"
01223	Unidad Departamental Sector "C"
01300	Dirección de Construcción de Edificios
01301	Unidad Departamental de Apoyo Técnico "B"
01310	Subdirección de Construcción de Edificios Sociales
01311	Unidad Departamental de Construcción Grupo "A"
01312	Unidad Departamental de Construcción Grupo "B"

**Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras
Públicas del Gobierno del distrito Federal**

01313	Unidad Departamental de Construcción Grupo "C"
01320	Subdirección de Construcción de Edificios Públicos
01321	Unidad Departamental de Construcción Grupo "D"
01322	Unidad Departamental de Construcción Grupo "E"
01323	Unidad Departamental de Construcción Grupo "F"
01400	Dirección de Obras de Infraestructura
01401	Unidad Departamental de Apoyo Técnico "C"
01410	Subdirección de Obras Viales
01411	Unidad Departamental de Construcción
01412	Unidad Departamental de Proyectos
01420	Unidad Departamental de Pavimentos
01421	Unidad Departamental de Pavimentos
01500	Dirección de Obras Especiales
01510	Subdirección de Obras Especiales
01600	Dirección de Servicios de Apoyo a Obras
01610	Subdirección de Administración
01611	Unidad Departamental de Recursos Materiales y Servicios Generales
01612	Unidad Departamental de Vehículos
01613	Unidad Departamental de Recursos Humanos
01614	Unidad Departamental de Contabilidad y Pagos
01620	Subdirección de Programación y Presupuesto
01621	Unidad Departamental de Contratos
01622	Unidad Departamental de Control Presupuestal
01623	Unidad Departamental de Apoyo Operacional
01630	Subdirección de Proveduría y Almacenes
01631	Unidad Departamental de Adquisiciones
01632	Unidad Departamental de Almacenes
01640	Subdirección de Informática
01641	Unidad Departamental de Análisis y Diseño de Sistemas
01642	Unidad Departamental de Desarrollo e Implementación de Sistemas

2.4 Estructura orgánica de la Subdirección de Ingeniería de Costos



2.5 Funciones de la Subdirección de Ingeniería de Costos y sus Unidades Departamentales

- Establecer el programa operativo anual para la elaboración de dictámenes, específicos y estudios relativos a los costos de obras de edificación, infraestructura y especiales, brindando asistencia técnica a órganos desconcentrados.
- Formular el presupuesto de egresos preliminar de las Unidades Departamentales que integran la Subdirección de Ingeniería de Costos.
- Establecer los lineamientos necesarios para la elaboración de los dictámenes, normas técnicas, especificaciones y estudios relativos a los costos que requieren las obras de Edificación, Infraestructura y Especiales.
- Coordinar la aplicación de normas técnicas y especificaciones establecidas para la elaboración de dictámenes y estudios de costos.
- Formular los lineamientos de operación necesarios para el desarrollo de los programas encomendados a esta Subdirección de Ingeniería de Costos.

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del distrito Federal

- Coordinar la correcta elaboración de los dictámenes, normas técnicas, especificaciones y estudios encomendados a esta Subdirección de Ingeniería de Costos.
- Coordinar la conciliación de los precios unitarios y escalaciones, analizados por las Unidades Departamentales correspondientes con las diferentes compañías constructoras, atendiendo las posibles inconformidades resultantes.
- Vigilar la correcta aplicación de los dictámenes, especificaciones, normas técnicas relativos a costos necesarios para el desarrollo de las obras encomendadas a la Dirección General de Obras Públicas.
- Informar a la Dirección Técnica con respecto al avance de los dictámenes, especificaciones, normas técnicas y estudios relativos a los costos, así como de las conciliaciones efectuadas.
- Informar a la Dirección Técnica con respecto al avance de los programas de trabajo de las Unidades Departamentales que integran la Subdirección de Ingeniería de Costos.

Funciones de la Unidad Departamental de Costos de Edificación

- Integrar el Programa Anual de Trabajo de las oficinas que conforman esta Unidad Departamental de Costos de Edificación y someterlo a la consideración de la Subdirección de Ingeniería de Costos.
- Elaborar el Presupuesto preliminar para cada ejercicio fiscal de la Unidad de Costos de Edificación y someterlo a la consideración de la Subdirección de Ingeniería de Costos.
- Definir los lineamientos necesarios para la elaboración de dictámenes, normas técnicas, especificaciones y estudios relativos a los costos que requieren las obras de edificaciones.
- Formular los lineamientos a que deberán someterse los contratistas en los aspectos relativos a los costos de obras de edificación.
- Controlar y analizar las solicitudes de precios unitarios fuera de catálogo de obras de edificación, propuestas por las diferentes compañías constructoras, así como presentar a la Subdirección de Ingeniería de Costos el cuadro general de las mismas.
- Controlar y analizar las solicitudes de escalación de precios de obras de edificación, propuestos por las compañías constructoras, así como presentar a la Subdirección de Ingeniería de Costos el cuadro general de los mismos.
- Realizar el estudio y análisis de investigación de mercado de insumos de la construcción para las obras de edificación.
- Formular, elaborar y disponer de los elementos necesarios para la adecuada revisión y análisis de los presupuestos base, precios unitarios fuera de catálogo, cotizaciones y

Capítulo 2 Generalidades de la Dirección General de Obras Públicas y la Subdirección de Ingeniería de Costos

escalatorias; así como de la cuantificación de obra de edificación requerida por las diferentes áreas de la Dirección General de Obras Públicas presentando diferentes alternativas.

- Revisar, analizar y someter a la aprobación de la Subdirección de Ingeniería de Costos los dictámenes , especificaciones, normas técnicas, escalatorias, presupuestos base y cuantificación de obras de edificación que se elaboren en esta Unidad Departamental de Costos de Edificación, así como los presentados por la supervisión externa.,
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo en materia de costos de obra de edificación, así como las normas técnicas y especificaciones establecidas para su aplicación.
- Efectuar la conciliación de los precios unitarios fuera de catálogo analizados por esta Unidad Departamental de Costos de Edificación, de las diferentes compañías constructoras de obras, cuando sea requerido.
- Verificar que la aplicación de los dictámenes relativos a costos de edificación por parte de la supervisión externa, se efectúe de acuerdo a los lineamientos establecidos por la Unidad Departamental de Costos de Edificación.
- Coordinar el desarrollo de los programas en materia de costo, calidad y tiempo de las obras de edificación.
- Coordinar las reuniones necesarias que se requieran con las áreas involucradas en materia de costos de edificación, tanto internas como externas.
- Informar periódicamente a la subdirección de Ingeniería de Costos sobre el desarrollo de las actividades a cargo.

Funciones de la Unidad Departamental de Costos de Infraestructura

- Integrar el Programa Anual de Trabajo de las oficinas que conforman esta Unidad Departamental de Costos de Edificación y someterlo a la consideración de la Subdirección de Ingeniería de Costos.
- Elaborar el Presupuesto preliminar para cada ejercicio fiscal de la Unidad de Costos de Edificación y someterlo a la consideración de la Subdirección de Ingeniería de Costos.
- Definir los lineamientos necesarios para la elaboración de dictámenes, normas técnicas, especificaciones y estudios relativos a los costos que requieran obras de infraestructura.
- Formular los lineamientos a que deberán someterse los contratistas en los aspectos relativos a los costos de obras de Infraestructura.
- Controlar y analizar las solicitudes de precios unitarios fuera de catálogo de obras de infraestructura propuestas por las diferentes compañías constructoras, así como presentar a la Subdirección de Ingeniería de Costos el cuadro general de las mismas.

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del distrito Federal

- Controlar y analizar las solicitudes de escalación de precios de obras de infraestructura, propuestos por las compañías constructoras, así como presentar a la Subdirección de Ingeniería de Costos el cuadro general de los mismos.
- Realizar el estudio y análisis de investigación de mercado de insumos de la construcción para las obras de edificación.
- Formular, elaborar y disponer de los elementos necesarios para la adecuada revisión y análisis de los presupuestos base, precios unitarios fuera de catálogo, cotizaciones y escalatorias; así como de la cuantificación de obra de edificación requerida por las diferentes áreas de la Dirección General de Obras Públicas presentando diferentes alternativas.
- Revisar, analizar y someter a la aprobación de la Subdirección de Ingeniería de Costos los dictámenes, especificaciones, normas técnicas, escalatorias, presupuestos base y cuantificación de obras de edificación que se elaboren en esta Unidad Departamental de Costos de Infraestructura, así como los presentados por la supervisión externa.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo en materia de costos de obra de edificación, así como las normas técnicas y especificaciones establecidas para su aplicación.
- Efectuar la conciliación de los precios unitarios fuera de catálogo analizados por esta Unidad Departamental de Costos de Infraestructura, de las diferentes compañías constructoras de obras, cuando sea requerido.
- Verificar que la aplicación de los dictámenes relativos a costos de infraestructura por parte de la supervisión externa, se efectúe de acuerdo a los lineamientos establecidos por la Unidad Departamental de Costos de Infraestructura.
- Coordinar el desarrollo de los programas en materia de costo, calidad y tiempo de las obras de infraestructura.
- Coordinar las reuniones necesarias que se requieran con las áreas involucradas en materia de costos de infraestructura, tanto internas como externas.
- Informar periódicamente a la subdirección de Ingeniería de Costos sobre el desarrollo de las actividades a cargo.

Conocer la estructura orgánica de la Dirección General de Obras Públicas, nos permite tener un panorama más cercano de lo que es en realidad esta Entidad Pública. Como se puede observar, se ha hecho mayor énfasis en lo que respecta a la Subdirección de Ingeniería de Costos, no por que las demás partes que integran a la Dirección dejen de ser menos importantes, la razón, es que el punto de análisis de este trabajo parte precisamente de las necesidades o problemas que se tienen en la Subdirección de Ingeniería de Costos, por tal motivo es necesario conocer más a fondo a esta Subdirección. El hecho de haber seleccionado a la Subdirección de Ingeniería no significa que las demás partes de la Dirección General, no tengan problemas, pero este análisis puede ser un punto de partida para la identificación y propuesta de soluciones a los problemas que se tienen en las demás partes de la Dirección.

Capítulo 3 Estudio de Caso: Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas

Tomando como base el capítulo anterior, se puede decir, que en este momento se tiene una herramienta de gran valor para la realización del Diagnóstico que se pretende realizar. Se debe mencionar que esta técnica no es única y que existen algunas otras, pero, de alguna manera y para este caso se ha elegido esta que es la que desde nuestro punto de vista se apega mejor a las condiciones del sistema que más adelante se explicarán.

3.1 ¿QUÉ ESTA OCURRIENDO?

EL ANÁLISIS DE SITUACIONES

Como primer punto y siguiendo el procedimiento propuesto de la técnica K-T comenzamos con el análisis de las situaciones pasadas o actuales por las cuales esta pasando la Subdirección de Ingeniería de Costos.

Cabe mencionar que el Análisis de Situaciones se puede hacer para todo el sistema que en este caso engloba todo lo que es la Dirección General de Obras Públicas, para este caso, se hace más específico el estudio, ya que como se menciona, este estudio se enfoca únicamente a una parte del sistema, siendo esta la Subdirección de Ingeniería de Costos.

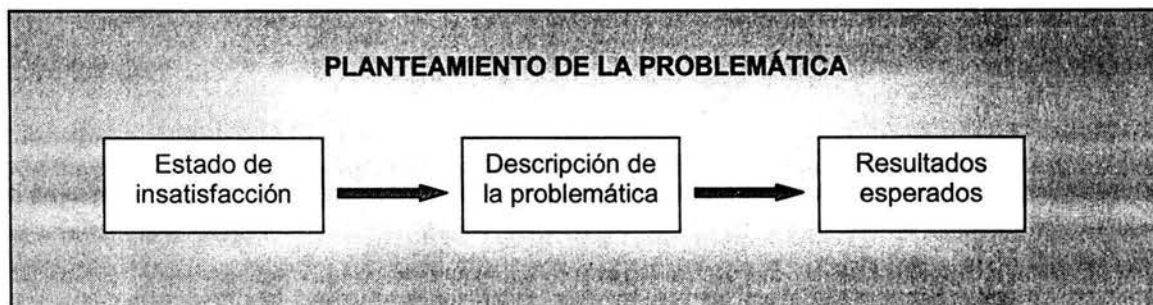
Sabemos que para dar inicio a la realización de un estudio, lo primero que se debe dar es la necesidad de resolver alguna situación que en alguna parte de su estructura no funciona como debería o como se espera que funcione, de ahí podemos partir de la necesidad de llevar a cabo la intervención necesaria para ayudar a la mejora o búsqueda de la mejor solución a una problemática.

El caso de estudio que se desarrolla, es acerca de la Subdirección de Ingeniería de Costos y nace de las necesidades que se están viviendo actualmente, en donde se observan una cantidad de variantes que nos permiten suponer la existencia de algunas desviaciones principalmente administrativas que no permiten el buen funcionamiento de dicha Subdirección.

Este trabajo se realiza con la intención de tener un documento que pueda colaborar con esta Subdirección, para un mejor aprovechamiento de los recursos con los que cuenta, proponiendo una línea de trabajo a seguir para que se puedan llevar a cabo los objetivos propuestos por ellos mismos.

La forma propuesta para el planteamiento de la problemática, desde el marco de la planeación, se puede observar en la siguiente figura:

La forma en que se propone el planteamiento de la problemática



El estado de insatisfacción

El estado de insatisfacción muestra de alguna manera, una desviación que no permite alcanzar los objetivos deseados o propuestos, reflejados en el abandono por parte de clientes internos o externos.

PANORAMA GENERAL

En forma general, la descripción del sistema sobre del cual se desarrolla la problemática se muestra en la FIGURA V, la cual muestra las diferentes Direcciones y Subdirecciones por las que se compone.

La Dirección General de Obras Públicas esta formada por una Dirección General y que a su vez esta se conforma de cuatro Direcciones de Áreas, dentro de las cuales, figuran la Dirección de Construcción de Edificios, Dirección de Construcción de Escuelas, Dirección de Servicios de Apoyo a Obras, Dirección de Construcción de Obras Especiales y la Dirección Técnica. Todas la Direcciones están compuestas por sus diferentes Subdirecciones, en la figura únicamente se desglosa la Dirección Técnica la cual contiene a la Subdirección de Ingeniería de Costos, quien es para este caso, el punto de estudio. Básicamente esta figura muestra la relación que existe entre las diferentes Direcciones y principalmente la que existe con la Subdirección de Ingeniería de Costos. Todas las Direcciones, necesariamente, tienen que rendirle cuentas a la Dirección General y la interrelación que se da entre las Direcciones, se da a través de la Dirección Técnica quien es la que recibe en un principio la documentación relativa a los trabajos requeridos por las diferentes Direcciones y Subdirecciones.

Se debe mencionar que ninguna Dirección o Subdirección esta facultada para autorizar trabajos que únicamente le competen a la Subdirección de Ingeniería de Costos, por tal motivo esta Subdirección se puede considerar como un foco de atención ya que el mal funcionamiento de esta, puede provocar problemas a nivel general en toda la Dirección General de Obras Públicas.

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del distrito Federal

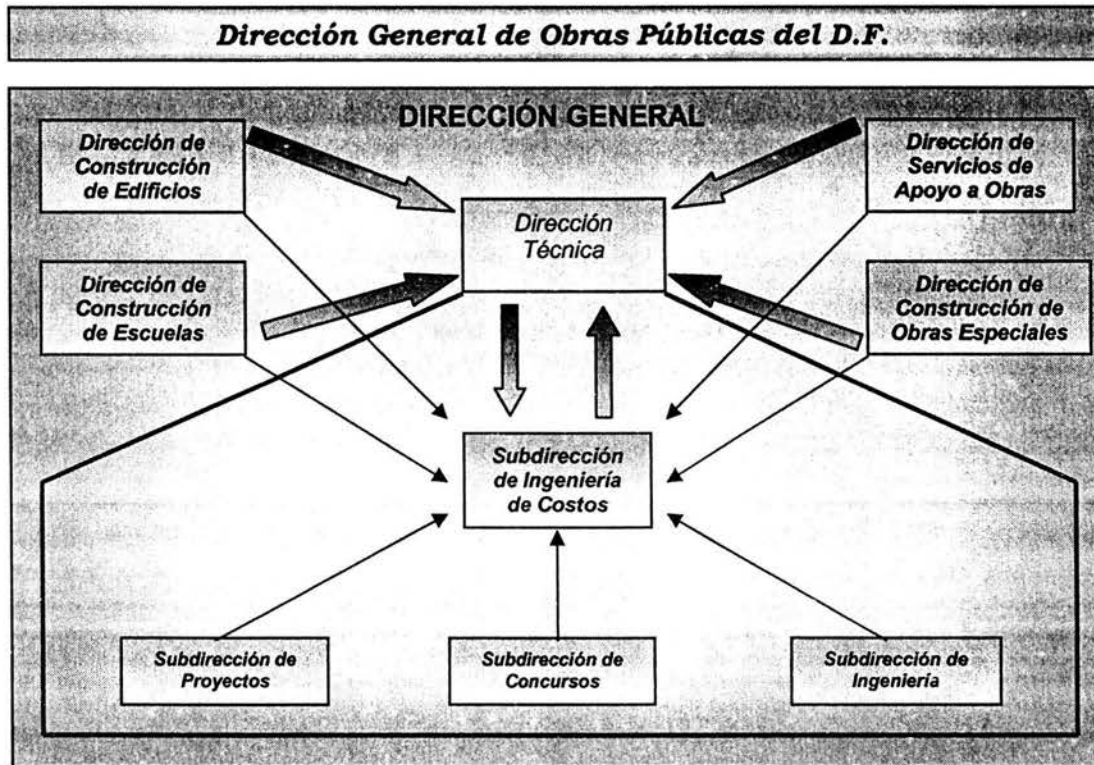


FIGURA V LA RELACIÓN DE LA SUBDIRECCIÓN DE INGENIERÍA DE COSTOS CON OTROS DEPARTAMENTOS

De la relación que surge entre la Subdirección de Ingeniería de Costos con los diferentes departamentos de la Dirección General innecesariamente surgen dificultades o diferencias entre estas.

Las actividades que lleva a cabo esta Subdirección son fundamentales para todas las Direcciones ya que si se dejaran de hacer los trabajos que hasta ahora se han realizado definitivamente la Dirección General no podría subsistir, dentro de los trabajos que realiza para todas las áreas, incluyendo Direcciones y Subdirecciones, se tienen: revisión y análisis de precios unitarios extraordinarios, elaboración de presupuestos para la asignación de obras, elaboración de escalatorias (actualización de costos de obras), elaboración de trabajos especiales tales como: cálculo del diferencial de sobrecosto para los casos de recesiones de contratos, cálculo de gastos no recuperables. A continuación se muestra un mapa conceptual que ilustra lo antes mencionado. Ver FIGURA VI.

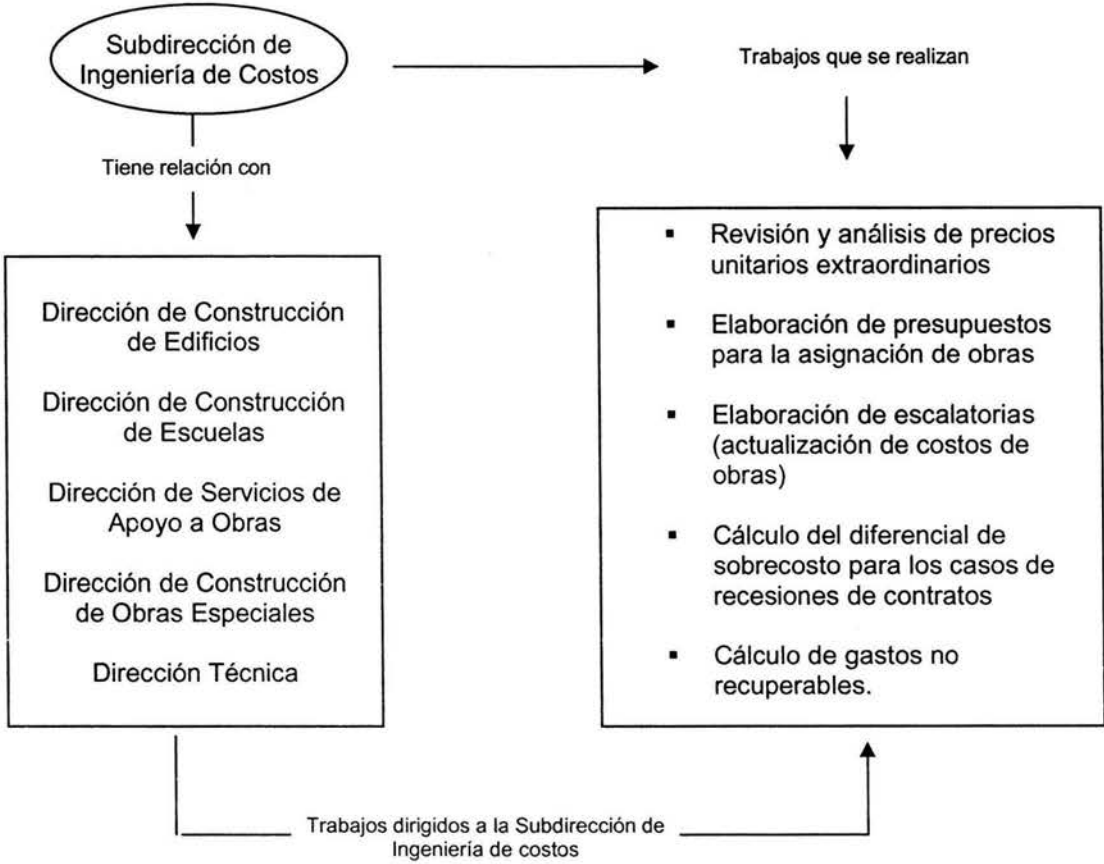


FIGURA VI MAPA CONCEPTUAL DE LA SUBDIRECCIÓN DE INGENIERÍA DE COSTOS Y PROCEDENCIA DE TRABAJOS

¿Qué esta ocurriendo?

Es la primera pregunta que debemos contestar en esta etapa. Esta respuesta se puede obtener realizando lo que se conoce como un Diagnóstico, que nos permite conocer la situación actual por la que se esta pasando en el momento.

Como punto inicial para la elaboración del diagnóstico y tener un panorama general de las actividades que se llevan a cabo en la Subdirección de Ingeniería de Costos, es recomendable utilizar herramientas que facilitan el entendimiento de la forma de funcionar de una estructura u organización, en este caso una herramienta muy útil que utilizaremos son la generación de mapas conceptuales, así como la elaboración de figuras ricas.

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del distrito Federal

Para poder conocer y tener una idea más específica acerca de la Subdirección de Ingeniería de Costos, se propone la elaboración de un mapa conceptual, el cual lo podemos observar en la FIGURA VII. La descripción de dicho Mapa Conceptual es la siguiente: primero se tiene el nombre o la descripción del tema a tratar, que para nuestro caso es la generación y dictamen de precios unitarios extraordinarios así como la elaboración de ajustes de costos, posterior a esto se hace una descripción lo más detallada pero en forma concisa del procedimiento, en este caso administrativo, que conlleva para la realización de dichas actividades, en nuestro caso el siguiente paso es en forma necesaria que exista una empresa constructora y dedicada a la construcción de obra civil, la cual debe tener un conocimiento amplio en la construcción, así como de las leyes y reglamentos a las que están sujetas las obras públicas, posterior a esto, la empresa constructora debe participar en los concursos de obra pública, los cuales son anunciados en el Diario Oficial de la Federación, habiendo ganado el concurso el cual ha sido revisado por el departamento correspondiente, se pasa a la construcción de la obra, en la cual y siendo muy común, el catálogo de conceptos con el cual se concurso no contempla el 100% de los trabajos por ejecutar, por lo que en ese momento la empresa constructora genera los precios unitarios extraordinarios, los cuales deben estar revisados por la supervisión externa para su correspondiente autorización. Autorizados los precios unitarios por parte de la supervisión externa y avalados por parte de la supervisión interna, esta última procede a la tramitación del presupuesto en cuestión ante la Subdirección de Ingeniería de Costos o en su caso los diferentes trabajos que realiza esta Subdirección, tales como: recesiones de contratos, presupuestos de asignaciones directas, ajustes de costos (escalatorias), etc. Recibida la documentación en la Subdirección de Ingeniería de Costos, esta es revisada en una forma preliminar por parte del Subdirector quien a su vez registra y tramita la documentación a uno de los tres Jefes de Unidad Departamental con los que cuenta este Departamento, de igual forma cada Jefe de Unidad vuelve a revisar y registrar los documentos para posterior a esto asignarlo a un analista de precios unitarios quien se encargará de revisarlo, elaborarlo y finalmente dictaminar el trabajo realizado el cual es conciliado con las empresas a entera satisfacción de las partes. El trabajo final que ha realizado el analista de precios unitarios es entregado a su correspondiente Jefe de Unidad quien firmará de autorizado y pasarlo al Subdirector de Ingeniería de Costos para su autorización definitiva y tramite correspondiente ante la Dirección o subdirección Correspondiente.

En la FIGURA VIII se observa lo que se llama una figura rica, que de igual manera muestra el procedimiento que se debe llevar a cabo en cualquier trabajo que deba desarrollar la Subdirección de Ingeniería de Costos, la diferencia que tiene con el mapa conceptual es que esta tiene figuras que pueden ayudar a un mejor entendimiento de lo que se quiere plasmar.

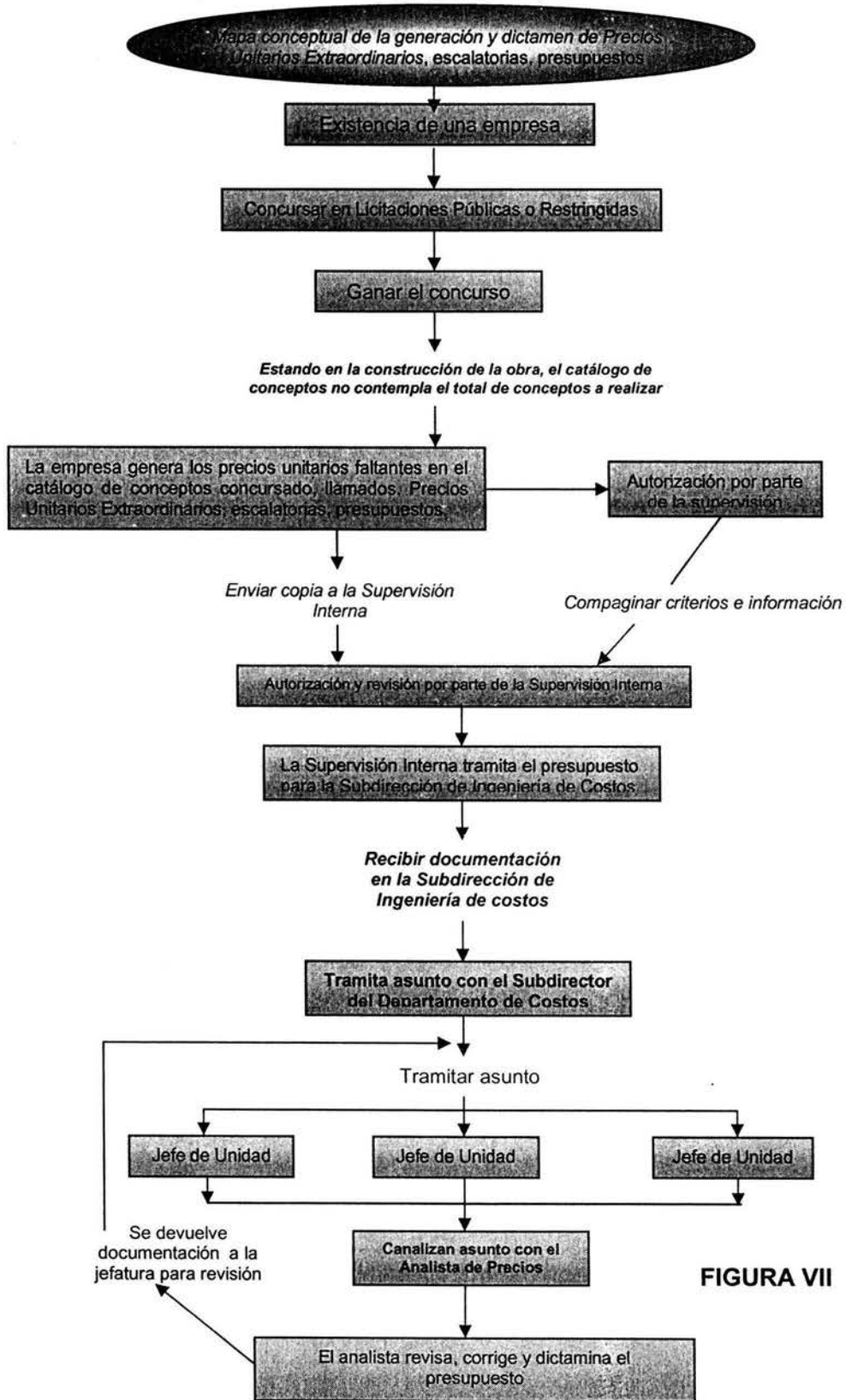


FIGURA VII

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del Distrito Federal

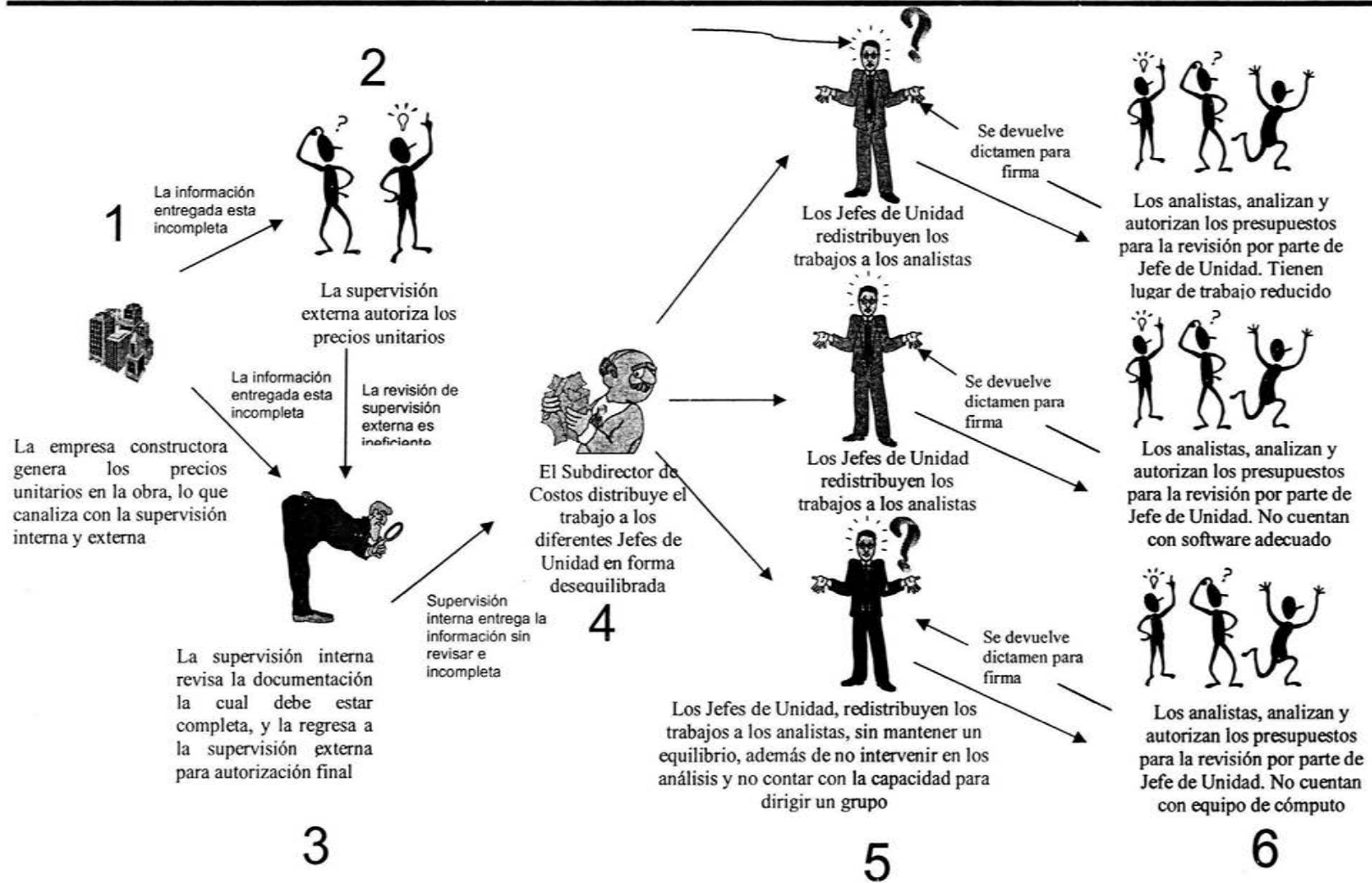
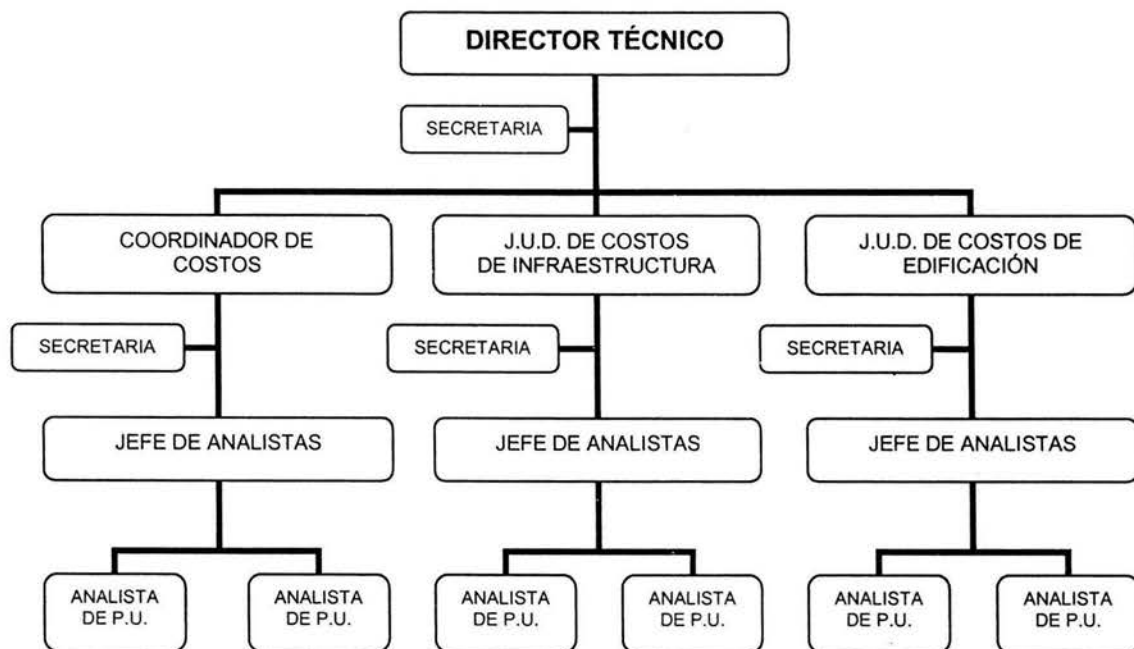


FIGURA VIII FIGURA RICA DEL SISTEMA DE TRABAJO DE LA SUBDIRECCIÓN DE INGENIERÍA DE COSTOS

La FIGURA VIII al igual que un mapa conceptual da una idea más clara de la situación que se está estudiando, el proceso que se explica en esta figura es: estando en la obra que se supone la empresa constructora ha ganado mediante concurso, se generan los trabajos que deben ser analizados por la subdirección de Ingeniería de Costos, estos trabajos son canalizados a los supervisores internos y externos, quienes revisan la documentación la cual debe estar completa y en los formatos exigidos por la Subdirección. Desafortunadamente el personal que lleva a cabo las tareas de supervisión está compuesto de personas que verdaderamente cumple con todas sus funciones y personas que no saben llevar a cabo los trabajos que se realizan haciendo más tardía la entrega de documentos o en definitiva algunas veces no la entregan por que dicen no tener tiempo, después de este paso la documentación es entregada al subdirector de Ingeniería de Costos quien en una forma breve revisa que la documentación cuente con todos los requisitos para posteriormente los canalice con alguno de los Jefes de Unidad Departamental dependiendo de la carga de trabajo que estos tengan y del área que es enviado el trabajo y quienes a su vez se supone revisan una vez más esta documentación en una forma más meticulosa, cosa que no es así, ya que los 3 Jefes de Unidad con los que cuenta la Subdirección, en visitas realizadas a las instalaciones se puede observar y escuchar por comentarios del mismo personal que dos de ellos no cuentan con las características de un jefe ya que los conocimientos necesarios para la resolución de los problemas no los tienen y algunos los tienen y no los quieren aplicar o definitivamente huyen del trabajo y por último se les pasa a los analistas para que estos lo analicen y lo resuelvan para regresarlo con los jefes para su última revisión y autorización.

FIGURA IX ESTRUCTURA ORGÁNICA ACTUAL EN LA SUBDIRECCIÓN DE INGENIERÍA DE COSTOS



Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del distrito Federal

ENTREVISTAS

Como se comentó anteriormente, las dos herramientas utilizadas que son el mapa conceptual y la figura rica, nos ayudan a tener un panorama más claro de la situación de una organización o simplemente observar la estructura con la que se está trabajando.

Derivado de la generación de estas dos herramientas, ahora podemos proceder a un punto muy importante que se debe desarrollar en un Diagnóstico y que ayuda a conocer más a fondo la situación actual de la organización y esta son las **entrevistas** que se deben aplicar a los integrantes de la organización, ya que sólo a través de ellos se pueden conocer los puntos débiles con los que cuenta la organización o para ser más específicos en nuestro caso los puntos débiles del proceso administrativo que se sigue en la Subdirección de Ingeniería de Costos. Existen diferentes técnicas participativas que se pueden aplicar como son: Técnicas de grupo nominal, Técnica TKJ, etc.

Para nuestro caso se realizaron varias entrevistas a los principales actores, dentro de los cuales se encuentran: El Subdirector de Ingeniería de Costos, Jefe de Unidad Departamental de Costos de Infraestructura, Jefe de Analistas, Analista de Precios Unitarios.

Dentro de las preguntas más importantes que se deben hacer son:

- Nombre, Puesto, antigüedad, descripción detallada de las actividades que realizan, jefe inmediato, subalternos, forma de pago de él y de sus subalternos, sistemas de comunicación dentro de la empresa hacia los demás, clientes y proveedores internos, opinión de compañeros de trabajo, principales problemas.

La información obtenida fue:

Ing. Benjamín Gómez

Puesto desempeñado: Subdirector de Ingeniería de Costos

Tiempo laborado en la Dependencia: 4 Años a la fecha

Actividades

- Revisión de los trabajos elaborados por cada Unidad Departamental para su posterior autorización final en esta Subdirección de Ingeniería de Costos
- Controlar las entradas y salidas de documentación que se procesa en la Subdirección
- Elaboración de reportes para la Dirección General, de la situación en la que se encuentra cada uno de los asuntos asignados a esta Subdirección, en el cual se presenta el avance de cada uno de ellos.
- Coordinación del personal para la elaboración de los trabajos asignados a cada uno de ellos.
- Planeación de la forma en la cual se debe distribuir el trabajo entre los diferentes elementos que integran a la Subdirección de Ingeniería de Costos.
- Conciliación de los análisis de precios y presupuestos con los representantes de las empresas constructoras y de servicios

Funciones

- Coordinar la ejecución de los trabajos asignados a los Jefes de Unidad Departamental, tales como: Análisis de precios unitarios extraordinarios, elaboración de presupuestos para obras asignadas por medio de asignación directa, ajustes de costos (escalatorias), diferenciales de sobrecosto, cuidando el buen desempeño y ejecución de los trabajos.

Comunicación con el personal a su cargo

- La forma de comunicación con el personal a su cargo, es en forma directa con los Jefes de Unidad Departamental y únicamente se lleva a cabo cuando existe alguna duda.
- No se tienen juntas de trabajo con el personal de las jerarquías más bajas.

Problema expresado

- La dirección General no cuenta con programas que permitan tener una buena planeación de los aspectos que involucran a la ejecución de las obras, repercutiendo esto en los tiempos de ejecución de los trabajos encomendados a la Subdirección de Ingeniería de Costos, ya que los trabajos se solicitan para ser entregados en tiempos muy limitados descuidando con esto la calidad de los mismos.
- La carga de trabajo para esta Subdirección es excesiva, debido a que al no tener proyecto de obra, estas se construyen para que posteriormente se envíen los presupuestos de obra ejecutados, en donde los alcances de los conceptos de obra no abarcan el total de actividades realmente ejecutadas trayendo como consecuencia que las empresas constructoras y de servicios se inconformen a los dictámenes realizados por la Subdirección de Ingeniería de Costos implicando realizar nuevamente el trabajo.
- No se cuenta con el personal suficiente para el desarrollo de las actividades que se llevan a cabo.
- No se cuenta con el equipo de cómputo y programación necesario para la elaboración de los trabajos, así como el mobiliario existente.
- Los espacios de trabajo son muy reducidos ocasionando con esto la molestia de los analistas.

Problemas expresados con el personal a su cargo

- Existe un manual de procedimientos que no se sigue como debiera ser.
- Existe recorte de personal sin previo aviso.
- La calidad en los trabajos no es la adecuada, ya que se carece de tiempo para su elaboración.
- Se carece de liderazgo en los mandos medios hacia los analistas.
- El ausentismo en el personal es bajo pero se ausentan esporádicamente durante el horario de trabajo sin previo aviso.

Comentarios generales

Cree que la mayoría de los problemas se solucionarían si todas las áreas se apegaran a los formatos y manuales de procedimientos, de cualquier forma, la Subdirección, trata de entregar los mejores resultados en los trabajos encomendados por las diferentes áreas de la Dirección

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del distrito Federal

General de Obras Públicas.

Predomina el compañerismo en esta Subdirección por lo que los integrantes de esta trabajan en quipo.

Arq. Onésimo Mondragón Celis

Puesto desempeñado: Jefe de Unidad Departamental de Costos de Infraestructura

Tiempo laborado en la Dependencia: 11 Años a la fecha.

Actividades

- Coordinación de personal para la ejecución de los trabajos
- Revisión de los trabajos de los analistas de precios unitarios tales como presupuestos de obra, ajustes de costos, diferenciales de sobrecosto
- Aprobación del producto final, entregado por los analistas, para autorización
- Aplicación de la Normatividad Vigente
- Reportes semanales y por escrito de los avances de los trabajos
- Conciliación de trabajos elaborados con las empresas constructoras y de servicios

Función

- Coordinación de todos los trabajos encomendados a esta Jefatura de Unidad Departamental para el cumplimiento de estos, apegados a la normatividad vigente y así cumplir con los objetivos para los cuales fue creada esta Subdirección.

Comunicación:

- Con las áreas externas, se maneja mediante un escrito para hacerlo en forma oficial, de acuerdo a un manual de procedimientos, el cual existe pero no todos los que debieran lo conocen.
- No se tienen juntas de trabajo con sus subalternos, aunque considera que son necesarias.

Problema expresado:

- Falta de información por parte de las áreas operativas
- Piensa que si las áreas operativas se apegaran a los oficios circulares, el problema desaparecería.
- Se encuentran limitados en cuanto el equipo de trabajo (no se tienen las computadoras ni mobiliario necesario para el desarrollo de los trabajos)
- No existe el compañerismo deseado entre el personal de la Subdirección de Ingeniería de costos.
- Los incentivos que se tienen con los analistas son en especie, mas no en forma económica
- El desempeño que pueden aportar los analistas, no lo desarrollan al 100%.
- Considera que tienen una capacidad intelectual alta y no la desarrollan.

- No existe manual de procedimientos para sus subalternos, en el que se manifiesten sus funciones y obligaciones, además en la que les marquen la forma oficial de cómo deben llevar a cabo la realización de sus trabajos
- No se cuenta con la fijación de metas y objetivos establecidos por los mandos medios
- No se cuenta con un planeación de trabajo, los trabajos encomendados se van realizando conforme van surgiendo, al igual que los posibles problemas que se presentan.

Los problemas con los analistas son:

- No cumplen con el horario establecido
- Poco ausentismo del personal contratado por régimen de honorarios
- La calidad del trabajo es baja
- Poco profesionalismo en el trabajo
- Existe mucha distracción entre los analistas (Platican mucho entre ellos, salen fuera de su lugar de trabajo en ocasiones sin avisar).
- Piensa que los problemas que presentan los analistas es por la falta de autoridad que no se ejerce o se tiene sobre ellos.
- No se cuenta con un manual de procedimientos

Comentarios generales

Desde el punto de vista profesional considera que la capacidad de algunos (muy pocos) de los analistas de precios unitarios es muy buena, además de que son muy profesionales. Se ha observado que al ingresar a laborar a esta Subdirección, traen un ritmo de trabajo muy alto y con el paso del tiempo entran a un ciclo en cual baja su productividad (se adaptan al ritmo de trabajo de algunos de sus compañeros que ya tienen tiempo trabajando).

Ing. Manuel Ordóñez Domínguez

Puesto desempeñado: Coordinador de Precios Unitarios
Tiempo laborado en la Dependencia: 7 Años a la fecha.

Actividades

- Coordinación de personal para la ejecución de los trabajos
- Revisión de los trabajos de los analistas de precios unitarios tales como presupuestos de obra, ajustes de costos, diferenciales de sobre costo
- Aprobación del producto final, entregado por los analistas para autorización final por el Subdirector
- Aplicación de la Normatividad Vigente
- Elaboración de reportes semanales y por escrito de los avances de los trabajos
- Conciliación de trabajos elaborados con las empresas constructoras y de servicios

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del distrito Federal

Función

- Coordinación de todos los trabajos encomendados los cuales estarán apegados a la normatividad vigente y con esto cumplir con los objetivos para los cuales fue creada esta Subdirección.

Comunicación:

- Con las áreas externas, se maneja mediante un escrito para hacerlo en forma oficial, de acuerdo a un manual de procedimientos, el cual existe pero no todos los interesados lo conocen.
- No se tienen juntas de trabajo con sus subalternos, aunque considera que son necesarias. Las pláticas que se tienen con los integrantes de esta Coordinación son en forma personal

Problema expresado:

- No existe la planeación necesaria entre la Subdirección de Ingeniería de Costos y las diferentes Áreas Operativas.
- La información enviada por parte de las Áreas Operativas en la mayoría de los casos es incompleta, por lo que no se pueden resolver los asuntos enviados como debiera ser.
- Las Áreas Operativas no se apegan a los formatos con los cuales deben entregar la información para cada asunto.
- El equipo de cómputo es insuficiente para el desarrollo de las actividades en toda la Subdirección de Ingeniería de Costos
- Los programas de cómputo utilizados en la Subdirección son obsoletos e inadecuados para los trabajos que se realizan, se deberían actualizar estos programas para agilizar la ejecución de los trabajos.
- El mobiliario se encuentra en condiciones poco aceptables.
- No se tienen cursos de actualización y/o capacitación para el personal en todos los niveles.

Los problemas con los analistas son:

- No cumplen con el horario establecido
- Poco ausentismo del personal contratado por régimen de honorarios
- La calidad del trabajo es baja
- No hay profesionalismo en el trabajo
- Existe mucha distracción entre los analistas (Platican mucho entre ellos, salen fuera de su lugar de trabajo en ocasiones sin avisar).
- No se tiene liderazgo en los mandos medios y en ocasiones se pierde la autoridad de los niveles medios y altos.
- No se cuenta con un manual de procedimientos para los analistas
- No existe el compañerismo deseado entre el personal de la Subdirección de Ingeniería de costos.

- La capacidad intelectual y profesional en algunos de los integrantes de esta Subdirección no es la esperada, desde los analistas hasta los mandos medios
- Existen grupos de trabajos, desconociendo el concepto de trabajo en equipo
- No se tienen metas ni objetivos de trabajo.
- No hay compañerismo entre los integrantes de la Subdirección.

Comentarios generales

Algunos de los problemas que se tienen con los analistas, puede ser por la desmotivación que se presenta.

Desde el punto de vista profesional, considera que la capacidad de algunos de los analistas de precios unitarios es muy buena, además de que son muy profesionales.

Se ha observado que al ingresar a laborar a esta Subdirección, traen un ritmo de trabajo muy alto y con el paso del tiempo entran a un ciclo en cual baja su productividad (se adaptan al ritmo de trabajo de algunos de sus compañeros que ya tienen tiempo trabajando).

Ing. Jorge Martínez Lechuga

Puesto desempeñado: Jefe de Analistas en el área de Construcción de Escuelas
Tiempo laborado en la Dependencia: 10 años

Actividades

- Revisión y elaboración de presupuestos de obra extraordinaria, ajustes de costos, diferenciales de sobrecosto, estudios de gastos de recontractación, conciliación de precios unitarios con los representantes de las empresas, visitas de obra, atención a inconformidades presentadas por las empresas constructoras y de servicios, a dictámenes elaborados por la Subdirección de Ingeniería de Costos.

Función

- Aplicación de la Normatividad vigente a todos los trabajos elaborados

Comunicación:

- Con las áreas externas u operativas se maneja mediante oficios o en forma verbal.
- Con los Jefes de Unidad se lleva a cabo en forma personal y solo cuando se tiene alguna duda con respecto a los trabajos en ejecución.

Su problema expresado:

- La carga de trabajo no esta bien distribuida
- Cuando se tienen dudas en los trabajos por realizar, en ocasiones los mandos superiores no tienen la capacidad para solucionarlos.

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del distrito Federal

- Existen imposiciones de horarios de trabajo poco fuera de lo normal.
- No se tienen incentivos por la productividad del trabajo realizado.
- La información enviada por parte de las Áreas Operativas en la mayoría de los casos es incompleta, por lo que no se pueden resolver los asuntos enviados como debiera ser.
- Las Áreas Operativas no se apegan a los formatos con los cuales deben entregar la información para cada asunto.
- El equipo de cómputo es insuficiente para el desarrollo de las actividades en toda la Subdirección de Ingeniería de Costos
- Los programas de cómputo utilizados en la Subdirección son obsoletos e inadecuados para los trabajos que se realizan, se deberían actualizar estos programas para agilizar la ejecución de los trabajos.
- El mobiliario se encuentra en condiciones poco aceptables.
- No se tienen cursos de actualización y/o capacitación para el personal en todos los niveles.
- Cuando se requiere la presencia de los supervisores para la aclaración o complementación de información, estos no se encuentran.
- Las empresas desconocen la normatividad vigente así como el proceso administrativo.
- Los salarios son bajos no hacen nada por mejorar esta situación.
- No existe compañerismo entre los integrantes de esta Subdirección.
- Las notas de bitácora son incompletas en un 30%
- Las empresas y los supervisores tienen poca disposición para la aclaración y conciliación de los trabajos.
- Los alcances de precios unitarios no son los correctos (está incompletos).
- La información que se le solicita a las empresas tarda en ser proporcionada.
- El personal interno de la Subdirección no proporciona la información necesaria para el análisis de los asuntos.
- Los mandos superiores no realizan una revisión a conciencia de los trabajos terminados

Ing. Irma Martínez López

Puesto desempeñado: Analista de Precios Unitarios en el área de Edificación
Tiempo laborado en la Dependencia: 4 Años

Actividades

- Elaboración de presupuestos de obra extraordinaria, ajustes de costos, diferenciales de sobre costo, conciliación de precios unitarios con los representantes de las empresas, atención a inconformidades presentadas por las empresas constructoras y de servicios, a dictámenes elaborados por la Subdirección de Ingeniería de Costos.

Función

- En esencia desconoce cual es la función que realmente desempeña ya que oficialmente no le han dicho cual es. Por las actividades que realiza dice que su función es la de analizar propuestas económicas por las empresas constructoras aplicando la normatividad vigente

Comunicación:

- Internamente la comunicación que se tiene es en forma verbal con todos los jefes así como con los compañeros de trabajo
- Con las áreas externas u operativas se maneja mediante oficios o en forma verbal.

Problema expresado:

- La carga de trabajo no esta bien distribuida
- Cuando se tienen dudas en los trabajos por realizar, en ocasiones los mandos superiores no tienen la capacidad para solucionarlos.
- Existen imposiciones de horarios de trabajo poco fuera de lo normal.
- No se tienen incentivos por la productividad del trabajo realizado.
- La información enviada por parte de las Áreas Operativas en la mayoría de los casos es incompleta, por lo que no se pueden resolver los asuntos enviados como debiera ser.
- Las Áreas Operativas no se apegan a los formatos con los cuales deben entregar la información para cada asunto.
- El equipo de cómputo es insuficiente para el desarrollo de las actividades en toda la Subdirección de Ingeniería de Costos
- Los programas de cómputo utilizados en la Subdirección son obsoletos e inadecuados para los trabajos que se realizan, se deberían actualizar estos programas para agilizar la ejecución de los trabajos.
- El mobiliario se encuentra en condiciones poco aceptables.
- No se tienen cursos de actualización y/o capacitación para el personal en todos los niveles.
- Cuando se requiere la presencia de los supervisores para la aclaración o complementación de información, estos no se encuentran.
- Las empresas desconocen la normatividad vigente así como el proceso administrativo.
- Los salarios son bajos no hacen nada por mejorar esta situación.
- No existe compañerismo entre los integrantes de esta Subdirección.
- Las notas de bitácora son incompletas en un 30%
- Las empresas y los supervisores tienen poca disposición para la aclaración y conciliación de los trabajos.
- Los alcances de precios unitarios no son los correctos (está incompletos).
- La información que se le solicita a las empresas tarda en ser proporcionada.
- El personal interno de la Subdirección no proporciona la información necesaria para el análisis de los asuntos.
- Los mandos superiores no realizan una revisión a conciencia de los trabajos terminados

Constructora VEMA INGENIEROS, S.A. DE C.V.

Tiempo participar con la Dependencia: 10 años

Actividades

- Construcción de obra civil, instalaciones, remodelaciones, proyecto.

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del distrito Federal

Comunicación:

- La comunicación que se tiene con la Dependencia y con los representantes de la Subdirección de Ingeniería de Costos es mediante oficios y en forma verbal.

Problema expresado:

- El tiempo en el que nos resuelven los asuntos, consideramos que es demasiado.
- La burocracia que en algunos casos se da es en exceso.

PAPELERIA INTERNA DE LA ORGANIZACIÓN

Se debe verificar que tipo de papelería se esta utilizando en ese momento y cerciorarse si se esta aplicando en forma correcta.

La papelería interna utilizada por esta Subdirección consiste en formatos personales, los cuales han sido generados por ellos mismos, para llevar el control de sus asuntos y trabajos realizados.

Estos formatos constan de varias columnas en donde hacen un vaciado de todos los datos de la documentación recibida, tales datos consisten en: fecha de recibido, procedencia, asunto del que se trata, fecha de dictamen final, responsable.

Cabe mencionar que aparentemente estos formatos se encuentran bien diseñados pero desafortunadamente estos no son aplicados o utilizados en la forma correcta.

Los formatos que se utilizan dentro de este departamento, son formatos preestablecidos para la elaboración de precios unitarios, escalatorias, y reportes generales.

Verificación física.

Esta verificación física consiste en realizar un recorrido físico de la organización, para conocer la forma real de trabajo de la empresa, haciendo las respectivas anotaciones de puntos críticos que uno piense son importantes y también de lo no importantes

Este recorrido por la organización servirá también, si se tiene, para compararlo con algún procedimiento que se debe seguir para la ejecución de alguna actividad y así poder identificar alguna posible desviación.

El recorrido físico que se llevó a cabo por las instalaciones de la Subdirección de Ingeniería de Costos, para nuestro gusto, observamos que los analistas no cuentan con el equipo e infraestructura deseable para un buen desarrollo de sus trabajos, comenzando por el mobiliario con el que se cuenta, el cual esta en condiciones de desecho y poco utilizables además de que el espacio no es el suficiente entre los mismos analistas.

Un punto muy importante es que el equipo de computo así como el software utilizado no se encuentran en condiciones de competitividad ya que este es un tanto antiguo y no se ha actualizado hasta el momento.

Lay-out

La distribución física de los lugares de todos los analistas carece de una lógica lo cual permite incrementar tiempos y movimientos extras para la elaboración de sus trabajos; además de que no se tiene un lugar en específico para la elaboración de juntas de trabajo.

Comportamiento de las juntas.

Es importante que se lleven a cabo juntas de trabajo, en las cuales se pueden aplicar alguna técnica participativa, para la identificación de los posibles problemas.

A estas juntas se les invitaran a las personas clave que puedan aportar la mayor parte de la información.

Como se menciona en las entrevistas realizadas a los integrantes de esta organización, en esta Subdirección no se tienen juntas de trabajo entre los integrantes de la misma, la única forma de comunicación de los problemas o situaciones difíciles entre ellos se lleva a cabo en forma económica y no oficial, principalmente entre los niveles mas bajos.

El proceso que se seguirá para el desarrollo del Reconocimiento de Situaciones, inicia haciendo las siguientes preguntas específicas, cabe mencionar que estas se responderán con ayuda de las entrevistas que se realizaron a los integrantes de la Subdirección de Ingeniería de Costos.

- ¿En donde no se están cumpliendo con las normas o especificaciones?

Se piensa que de alguna forma no se están cumpliendo con las normas en varias áreas de la Subdirección de Costos, así como en las áreas correspondientes a la supervisión interna y externa, al no enviar la información solicitada en los formatos establecidos, con la información requerida para llevar a cabo los trabajos encomendados, no acudir a las reuniones que se tienen establecidas, etc.

Siendo un poco más específicos se piensa que el personal que integra a la Subdirección de Ingeniería de Costos, el personal de las diferentes direcciones así como las empresas constructoras y de servicios.

- ¿Qué problemas de los últimos seis meses aún no se han resuelto?

Internamente y en la mayoría el personal de esta Subdirección piensa que la forma de trabajo con la que se labora es la correcta y los problemas que se tienen han pasado a formar parte de su forma de vida o mejor dicho de trabajo, adoptándolos como si estos formaran parte de su trabajo, viendo esta situación tan normal que no se percatan de la situación real por la que esta pasando la Subdirección de Ingeniería de Costos.

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del distrito Federal

Dentro de los problemas que se tienen en esta Subdirección y que no se han tratado de resolver desde los últimos seis meses o más se tienen:

1. La mala calidad en los trabajos que se llevan a cabo en la Subdirección de Ingeniería de Costos.
2. El tiempo excesivo que se invierte en la solución y ejecución de los trabajos elaborados en esta Subdirección.
3. Al incrementarse el tiempo en la ejecución de los trabajos en forma automática se ven reflejados los incrementos en los gastos y costos de la misma Dependencia así como de las empresas constructoras.

Estos problemas que se mencionan son los principales pero definitivamente existen muchos otros que de alguna manera ayudan en forma directa o indirecta a que estos prevalezcan y deterioren el funcionamiento del sistema.

- ¿En que recomendaciones se están trabajando ahora, o cuáles se presentarán en un futuro inmediato?

En este momento la forma de trabajar es la que se ha estado adoptando hasta el momento sin seguir alguna recomendación ya sea interna o externa, además de que no se tiene planteado llevar a cabo alguna estrategia de trabajo nueva que permita agilizar o mejorar esta forma de realizar sus actividades.

Cabe mencionar que hasta el momento, no se han sujeto o mejor dicho no se ha llevado a cabo un estudio externo o interno que identifique las anomalías en el sistema para corregirlas y con esto obtener resultados más satisfactorios.

- ¿Qué decisiones deben tomarse ya?

La decisión que debe tomarse en forma inmediata, es ver la forma de solucionar los problemas que se describen anteriormente, mediante la aplicación de alguna técnica que garantice el buen funcionamiento de la estructura organizacional de la Subdirección.

- ¿Qué decisiones están tomándose ahora y tendrán que implantarse al hacerse una elección?

Actualmente no se puede llevar a cabo esta etapa ya que no se sabe que hacer y mucho menos se tiene alguna alternativa para poder elegir entre ellas o en su defecto implementar algún procedimiento o forma de trabajo que mejore la situación que esta pasando.

- ¿Qué proyectos, sistemas o planes importantes están a punto de implantarse?

No se tiene pensado implantar algún sistema innovador que permita tener un mejor funcionamiento del sistema de trabajo de esta Subdirección, la forma de trabajo que se tiene actualmente se ha adoptado también que pareciera ser que los problemas ya forman parte de su estructura en la forma de trabajo.

La etapa con la que empieza el desarrollo de la Separación de las situaciones problemáticas, es encontrando o contestando las siguientes preguntas:

- ¿Creemos que una acción resolverá realmente esta situación?

Definitivamente se tiene que intervenir de inmediato en esta problemática y posiblemente no sólo una acción sea la que resuelva los problemas existentes, ya que eso depende de los problemas que se pretenden resolver y los objetivos a los que se quiere llegar.

- ¿Estamos hablando de una cosa o varias?

De acuerdo a la información con la que se cuenta se observa que son varias las cosas que se deben resolver de alguna manera provocan el estado actual con el que se labora en estas oficinas las cuales se deben resolver en conjunto para erradicar las problemáticas principales.

- ¿Estamos de acuerdo en cuanto al motivo de eso que nos preocupa?

Es claro que los problemas a los que se enfrenta la Subdirección de Ingeniería de Costos son varios pero de acuerdo a las entrevistas todos los participantes en ellas coinciden en que la principal problemática es la mencionada en párrafos anteriores.

- ¿Qué vemos (oímos, sentimos, olemos, paladeamos) que nos dice que debemos actuar?

En este momento, lo que se observa es que existe una gran preocupación por parte de las empresas contratistas, por resolver este tipo de problemas, ya que ellos son uno de los más perjudicados además de que aunque el mismo personal de la Subdirección de Ingeniería de Costos, no percibe la magnitud del problema. Por la situación que se esta viviendo en la Subdirección, se piensa que en un futuro no muy lejano esta dejaría de ser competitiva y en su momento, podría ser absorbida por los servicios de empresas dedicadas a la elaboración de este tipo de trabajos (consultoría externa), teniendo como final la desaparición total de esta, por lo que se debe actuar en forma inmediata.

- ¿Qué debe mejorarse en la manera en que manejamos esta situación?
1. La calidad en los trabajos realizados por la Subdirección de Ingeniería de Costos
 2. Reducción de tiempos en la elaboración de Trabajos ejecutados por la Subdirección de Ingeniería de Costos, los cuales son generados por parte de las diferentes áreas operativas de la misma Dirección General de Obras Públicas.
 3. Reducción en costos administrativos para la misma Dependencia así como para las empresas constructoras.
 4. La comunicación entre los diferentes niveles jerárquicos junto con las diferentes áreas operativas (supervisión interna).
 5. El compañerismo entre el personal que labora en la Subdirección de Ingeniería de Costos.

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del distrito Federal

- ¿Qué es lo que en realidad está preocupándonos acerca de esta situación?

El punto más importante, es que si no se atienden estos problemas se puede caer en la obsolescencia generando con esto un desplazamiento primero parcial y finalmente en su totalidad de la Subdirección de Ingeniería de Costos por asesorías externas, que en su momento podría ser un punto de análisis y valorar que es lo que le conviene más a la Dirección General de Obras Públicas.

La última parte del Análisis de Situaciones es la de Fijación de Prioridades, para la cual debemos encontrar la respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué tan grave es el impacto actual de la situación sobre la productividad, la gente y/o los recursos?

Se ha hecho demasiado énfasis en estos puntos que son la productividad y los recursos, de los cuales el primero es un problema muy grave ya que de aquí se parte del problema principal que se menciona en párrafos anteriores y que es uno de los cuales se pretende atacar en forma inmediata ya que desde nuestro punto de vista resolviendo este problema, en automático se resolverán otros mas entre los cuales esta incluido el de los recursos materiales, financieros, etc.

- ¿Cuánta urgencia de tiempo tiene?

El resolver estos problemas debe ser de inmediato si no se quiere tener el riesgo de caer en la obsolescencia y dejar de ser competitivo para finalmente desaparecer.

- ¿Cuál es la mejor estimación de su probable crecimiento?

Estos problemas a los que nos enfrentamos ya no pueden crecer más, se ha trabajado con este ritmo y sistema por un largo tiempo que el nivel de crecimiento es mínimo

De las situaciones de alta prioridad que quedan, algunas son fáciles de identificar como sujetos de un análisis de Problemas, de un Análisis de Decisiones o de un Análisis de Problemas Potenciales, parcial o completo. No siempre resulta fácil definirlo.

Para estar seguros de elegir la técnica o combinación de técnicas que convienen, debemos contestar algunas preguntas acerca del tipo de respuesta que cada una de estas situaciones requiere.

Siguiendo la metodología propuesta por la técnica K-T y analizada la primera parte que es El Análisis de Situaciones se puede elegir el camino por medio del cual se puede resolver nuestro problema, ya que en este momento y con la información que se tiene se puede evaluar cual es la técnica más apropiada a nuestro caso.

Para este caso en específico se cumplen las condiciones requeridas para utilizar las técnicas del Análisis de Problemas ya que en este se da el caso en el que ¿Es necesario explicar la situación? ¿Existe una desviación entre el desempeño esperado y el real? ¿La desviación se debe a una causa desconocida? ¿Saber la causa verdadera nos ayudaría a ejercer una acción más efectiva?, además de que existe una desviación y es de causa desconocida.

3.2 ¿PORQUÉ OCURRIÓ ESTO?

LA TÉCNICA DEL ANÁLISIS DE PROBLEMAS

Como se comenta en temas anteriores, El Análisis de Problemas proporciona las habilidades necesarias para explicar cualquier situación en la que no se está logrando el nivel esperado de desempeño y en la que se desconoce la causa del desempeño inaceptable, de esta forma, se comienza el desarrollo de su causa y efecto.

CAUSA Y EFECTO

En el capítulo anterior, se menciona que la búsqueda de las soluciones, implica un razonamiento de causa-efecto el cual se realiza a continuación.

Para la elaboración de este diagrama se realizaron algunas entrevistas a los integrantes de la Subdirección de Ingeniería de Costos que sin lugar a dudas, no se hubiera podido elaborar este diagrama si no se contara con la información obtenida en este procedimiento.

En el caso de las entrevistas o técnica participativa que se llevo a cabo con el personal de la Subdirección de Ingeniería de Costos, se logró obtener información más específica acerca de las posibles causas que afectan tanto a la organización como a las empresas participantes en los concursos de obra. Los resultados obtenidos, se han organizado de tal forma que se identifiquen por área a la que corresponde, así como sus correspondientes efectos, los cuales se pueden observar en la FIGURA X Y FIGURA XI, además de que han sido ordenados en la tabla siguiente. Esta parte del proceso de la tabla es opcional pero es recomendable ya que de esta forma se pueden visualizar e ir relacionando los problemas presentados. Ver TABLA 1.

PROBLEMAS EXPRESADOS EN LA SUBDIRECCIÓN DE INGENIERÍA DE COSTOS	
CAUSAS	EFFECTOS
No se cuenta con la planeación necesaria en toda la Dirección General de Obras Públicas	Existe un desequilibrio a nivel general en todos los aspectos, repercutiendo finalmente en el incremento de tiempos y movimientos para la ejecución de los trabajos en toda la Dirección.
La carga de trabajo para esta Subdirección sobrepasa su capacidad para solucionarlos	La carga de trabajo para los integrantes de la Subdirección limita la capacidad de solución de los trabajos deteriorando la calidad de los mismos e incrementando el tiempo para su elaboración.
No se cuenta con el personal suficiente para el desarrollo de las actividades que se llevan a cabo.	Los trabajos tienen defectos de calidad y tiempos de entrega.
Los espacios de trabajo son muy reducidos	El ambiente de trabajo se torna un poco hostil e incomodo.

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del distrito Federal

Existe un manual de procedimientos que no se sigue por los mandos medios, como debiera ser.	Se siguen procedimientos incorrectos incrementando el tiempo de terminación de los trabajos y deteriorando la calidad de los mismos.
Existe recorte de personal sin previo aviso.	El personal siente un estado de inestabilidad provocando que los trabajos tengan deficiencias en la calidad
Se tiene mala calidad de los trabajos, ya que se carece de tiempo para su elaboración.	Los trabajos se vuelven a hacer hasta que estos quedan bien.
No existe el compañerismo deseado entre el personal de la Subdirección de Ingeniería de costos.	No se tiene el apoyo entre el personal de la Subdirección y por el contrario se ponen obstáculos.
No se hace el reconocimiento a los analistas cuando estos se lo merecen.	El personal se siente desmotivado para mejorar su trabajo.
La productividad de los analistas es baja.	Se tienen quejas por parte de los mandos medios.
No existe manual de procedimientos para sus subalternos, en el que se manifiesten sus funciones y obligaciones, además en la que les marquen la forma oficial de cómo deben llevar a cabo la realización de sus trabajos.	Los analistas no saben cual es su papel dentro de la Subdirección. Al desconocer hasta donde llegan sus responsabilidades no ponen el cuidado suficiente para la elaboración de su trabajo haciéndolo con una calidad baja.
No se cuenta con la fijación de metas y objetivos establecidos por los mandos medios.	El personal de la Subdirección no sabe hasta donde debe llegar y mucho menos como de hacerlo, en lo que respecta a los trabajos.
No se cuenta con una planeación de trabajo en la Subdirección	Los trabajos encomendados se van realizando conforme van surgiendo, al igual que los posibles problemas que se presentan.
No cumplen con el horario de trabajo establecido.	El trabajo va sufriendo atrasos y defectos de mala calidad.
La calidad del trabajo es baja.	Los trabajos se tienen que rehacer, perdiendo tiempo y dinero.
No se tiene profesionalismo en el trabajo.	Se tiene una mala calidad en los trabajos.

Capítulo 3 Estudio de caso: Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas

Existe mucha distracción entre los analistas (Platican mucho entre ellos, salen fuera de su lugar de trabajo en ocasiones sin avisar).	El tiempo requerido para la realización de los trabajos se incrementa, además de que la calidad en los trabajos es mala.
No se ejerce la autoridad por parte de mandos medios	Los analistas creen hacer lo que ellos quieren ya que nadie les exige nada, con respecto a los trabajos asignados.
No se cuenta con un manual de procedimientos.	Los elementos de esta Subdirección trabajan siguiendo criterios personales para resolver los trabajos encomendados, ocasionando demoras en la entrega de estos.
No existe la planeación necesaria entre la Subdirección de Ingeniería de Costos y las diferentes Áreas Operativas.	Se tiene una desorganización, trabajando con criterios diferentes e incrementando el tiempo de análisis
El equipo de cómputo es insuficiente para el desarrollo de las actividades en toda la Subdirección de Ingeniería de Costos.	El tiempo para la solución de los trabajos se incrementa
Los programas de cómputo utilizados en la Subdirección son obsoletos e inadecuados para los trabajos que se realizan,	El tiempo de entrega de los trabajos se aumenta y la calidad de estos disminuye al utilizar procedimientos propios de los analistas.
El mobiliario se encuentra en condiciones poco aceptables.	No se pueden llevar a cabo los trabajos en tiempo y con la calidad requerida para este tipo de trabajos.
No se tienen cursos de actualización y/o capacitación para el personal en todos los niveles.	La mejora profesional en los analistas no existe permitiendo con esto la existencia de un espíritu de conformismo y abandono del significado de lo que es ser profesional y superación.
No se tiene liderazgo en los mandos medios y en ocasiones se pierde la autoridad de los niveles medios y altos.	Los mandos superiores no tienen la capacidad para dar órdenes y proponer soluciones.
La capacidad intelectual y profesional en algunos de los integrantes de esta Subdirección no es la esperada, desde los analistas hasta los mandos medios.	La calidad en los trabajos disminuye y el tiempo de terminación de los trabajos aumenta.
Existen grupos de trabajos, desconociendo el concepto de trabajo en equipo.	No se tiene el apoyo necesario entre los integrantes de la Subdirección para la solución más rápida de los trabajos

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del distrito Federal

La carga de trabajo no esta bien distribuida.	Los trabajos son deficientes y de mala calidad, además el tiempo para realizarlos se incrementa
Cuando se tienen dudas en los trabajos por realizar, en ocasiones los mandos superiores no tienen la capacidad para solucionarlos.	Se incrementa el tiempo en la elaboración de los trabajos por la falta de capacidad en el personal
Existen imposiciones de horarios de trabajo poco fuera de lo normal.	Existe inconformidad por parte de los analistas los cuales se manifiestan llegando tarde, entregando trabajos de mala calidad y fuera de tiempo.
El personal interno de la Subdirección no proporciona la información necesaria para el análisis de los asuntos.	Se incrementa el tiempo para la elaboración de los trabajos
Los mandos superiores no realizan una revisión a conciencia de los trabajos terminados.	Se tienen que repetir los trabajos las veces que sean necesarias hasta que cuenten con una calidad no buena pero si aceptable
Los mandos superiores no cuentan con la preparación profesional que se requiere	No se dan soluciones certeras a los problemas existentes en los trabajos, incrementado el tiempo en la solución de estos
PROBLEMAS EXPRESADOS CON LAS AREAS OPERATIVAS (SUPERVISIÓN)	
CAUSAS	EFFECTOS
La información enviada por parte de las Áreas Operativas en la mayoría de los casos es incompleta	Se atrasa el proceso de análisis y determinación de otros trabajos
Las Áreas Operativas no se apegan a los formatos con los cuales deben entregar la información para cada asunto.	Los trabajos se atrasan por la falta de información
Cuando se requiere la presencia de los supervisores para la aclaración o complementación de información, estos no se encuentran.	No se les puede solicitar la información (faltante) necesaria para el análisis y elaboración de los diferentes trabajos encomendados. No se pueden dictaminar los trabajos en forma definitiva, ya que la mayoría de las veces la falta de información provoca que los análisis sean inconclusos, por lo que las empresas no quedan satisfechas con los análisis propuestos.

Los alcances de precios unitarios no son los correctos (están incompletos).	Se dictaminan precios o se elaboran trabajos que no corresponden a los realmente ejecutados por las empresas, por lo que estas se inconforman y se tienen que volver a analizar
La información solicitada a los supervisores, tarda en ser proporcionada a los analistas de precios.	El tiempo requerido para la elaboración de un trabajo se incrementa
Los supervisores no revisan la documentación entregada por las empresas. (No se apegan a los oficios circulares).	Se entrega documentación que contiene información que no corresponde a la solicitada y que además es necesaria para concluir los dictámenes de los trabajos encomendados.
EMPRESAS CONSTRUCTORAS Y DE SERVICIOS	
CAUSAS	EFFECTOS
Las empresas desconocen la normatividad vigente así como el proceso administrativo.	Tardan en entregar la documentación requerida
Las empresas y los supervisores tienen poca disposición para la aclaración y conciliación de los trabajos.	Las empresas no se presentan a la conciliación de los trabajos analizados, por lo que estos se dictaminan en forma unilateral.
La información que se le solicita a las empresas tarda en ser proporcionada.	No se pueden llevar a cabo los trabajos asignados por lo que se incrementa el tiempo.
El tiempo en que se resuelven los asuntos es demasiado.	Se tienen quejas por parte de los representantes de las empresas.
Los trámites burocráticos que se tienen, en general son demasiados.	El tiempo para recibir la documentación se incrementa cada vez más
La información solicitada tarda en ser proporcionada a los analistas de precios	No se tienen los datos necesarios para llevar a cabo los trabajos encomendados.
No existen canales de comunicación bien definidos en un principio	La forma para solicitar información a las empresas no se hace de la manera más eficiente por lo que se incrementa el tiempo para la solicitud de esta.
Las empresas constructoras y de servicios, desconocen la forma y tiempo de cómo entregar la documentación para el análisis	Se incrementa el tiempo para el análisis de los trabajos
La información técnica solicitada no es proporcionada como se requiere	Se devuelve la documentación a las áreas correspondientes hasta que la envían en la forma como esta establecido.

TABLA 1

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del distrito Federal

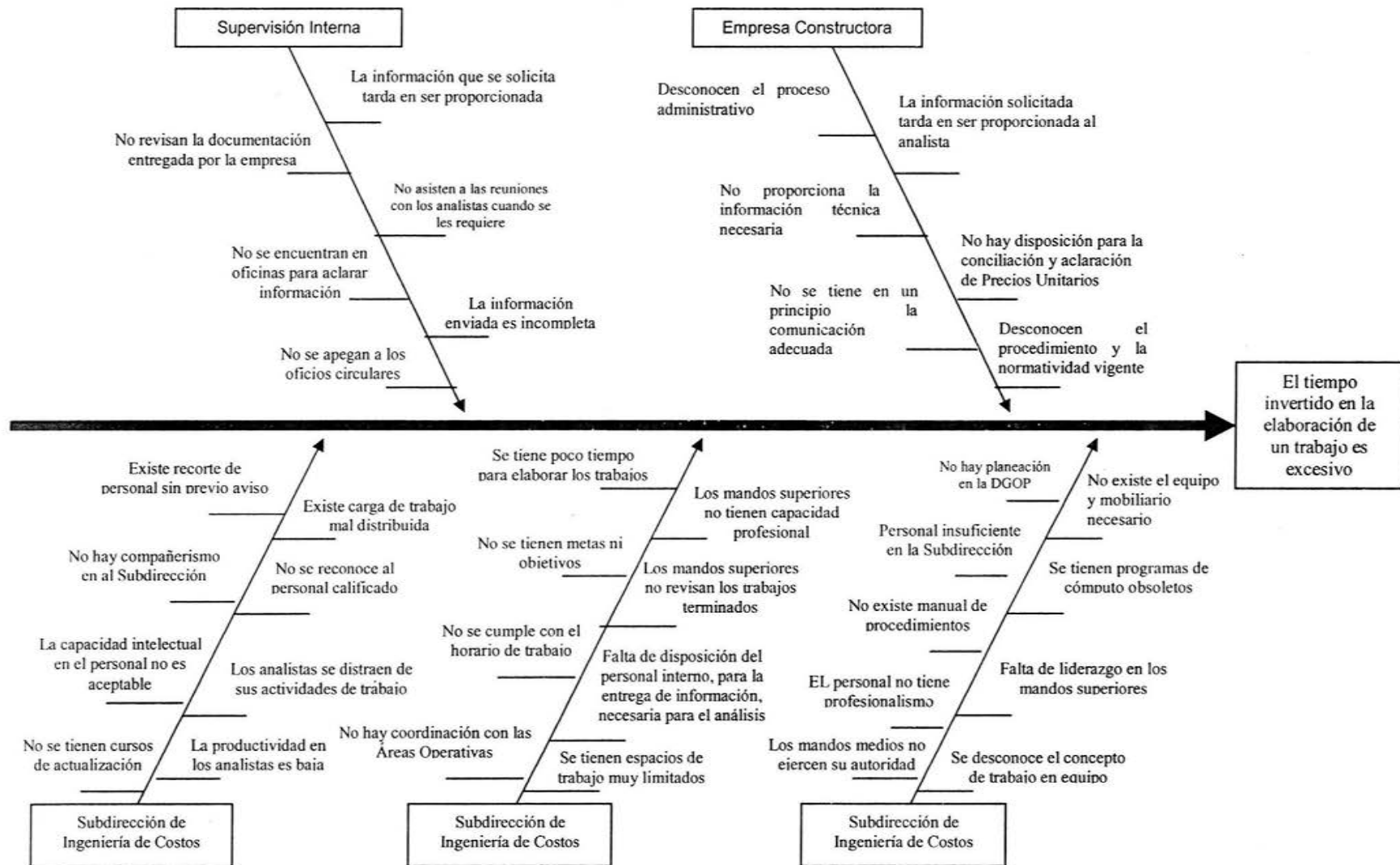


FIGURA X DIAGRAMA DE CAUSAS

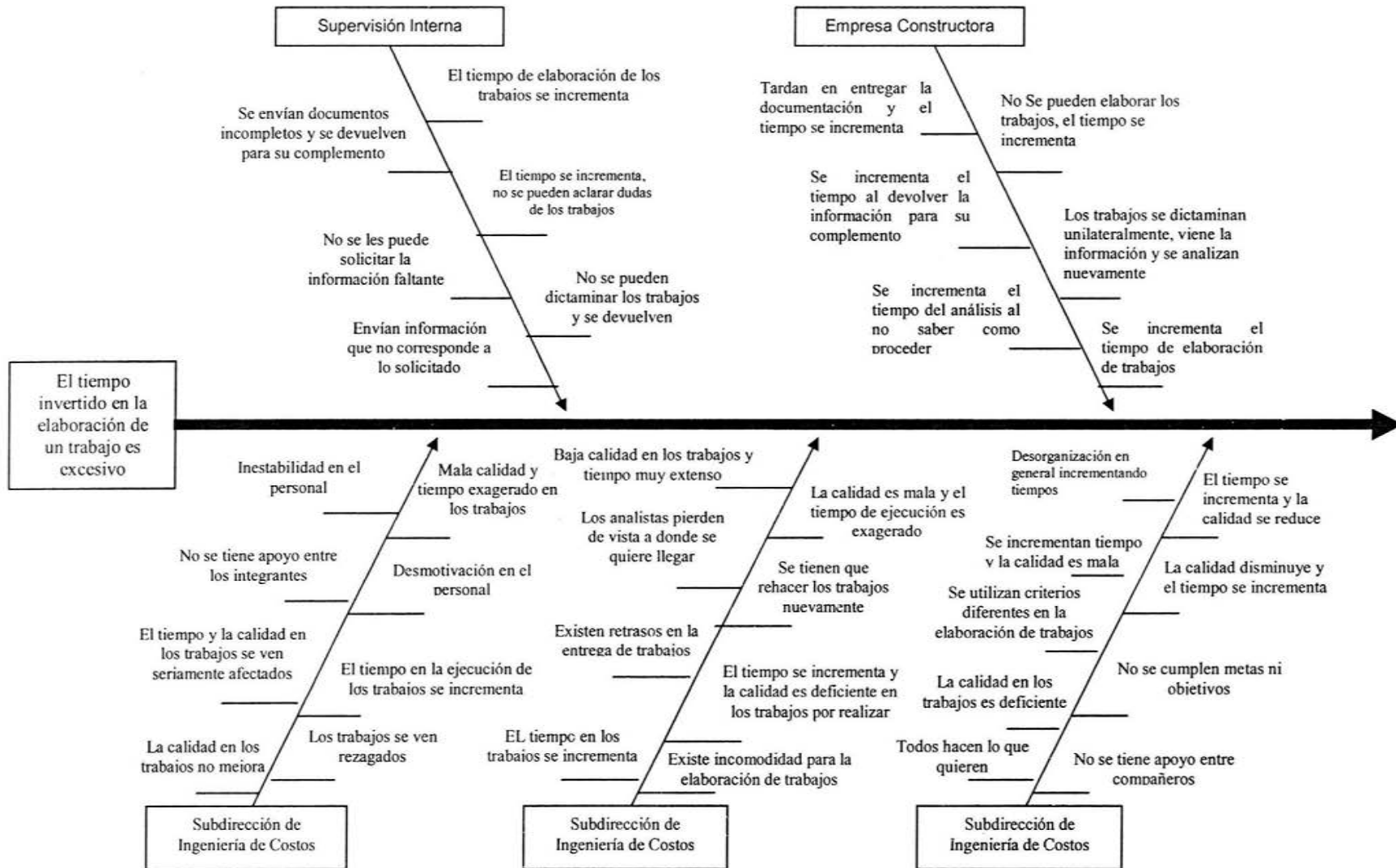


FIGURA XI DIAGRAMA DE CAUSAS

La Estructura del Problema

Siguiendo con el procedimiento que propone la Técnica K-T, la estructura del problema que se propone para su estudio la podemos visualizar con la primer forma que propone la técnica del análisis de problemas, la cual es la Visualización de la estructura de un problema, este punto menciona que se alcanza un estándar de desempeño cuando todas las condiciones requeridas para una actuación aceptable se presentan como debieran y además es aplicable a todo lo perteneciente al medio de trabajo.

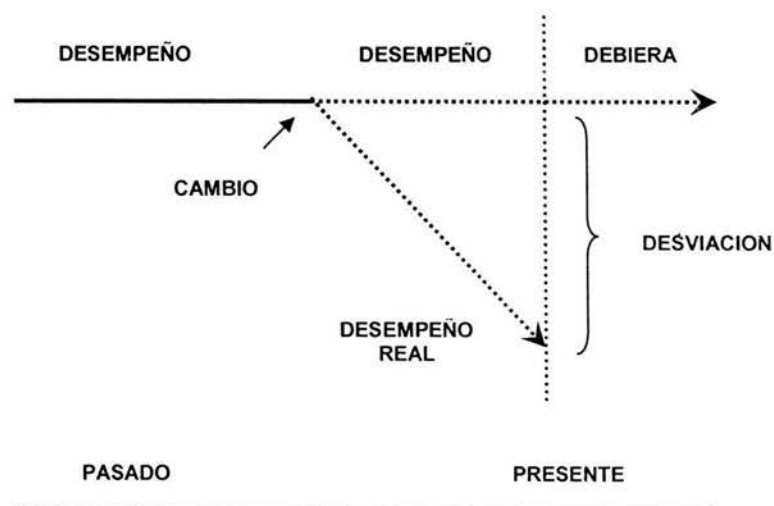
En este caso definitivamente surgen alteraciones que han marcado un cambio en la estructura del sistema de trabajo y que de alguna forma ha modificado el desempeño en los resultados generados por la Subdirección de Ingeniería de Costos.

Desafortunadamente el cambio que se ha dado en este caso ha sido para mal ya que como se comenta, los cambios pueden traer beneficios o como en esta ocasión, pueden empeorar la situación.

De acuerdo a la información que se ha recopilado, se ha propuesto esquematizar el problema con la ayuda de esta figura propuesta en la parte del Análisis de Problemas, ya que la información con la que se cuenta es la más actual por lo que podemos suponer que en un momento dado este sistema de trabajo funcionó en forma correcta dejando a un lado la posibilidad que el sistema siempre funciono en forma irregular.

La situación por la que esta pasando la Subdirección de Ingeniería de Costos la podemos visualizar mediante la siguiente figura la cual la complementaremos con las entrevistas y con el diagrama de pescado que se elaboró anteriormente.

VISUALIZACION DE LA ESTRUCTURA DE UN PROBLEMA



Suponiendo que la situación de la Subdirección de Ingeniería de Costos en el pasado tuvo un desempeño aceptable, el cual no fue afectado por algún cambio que modificara los resultados deseados o mejor dicho los resultados para los cuales fue diseñada esta Subdirección, es posible plasmar de esta forma la situación que se esta viviendo.

Desafortunadamente en este momento se ha detectado que el desempeño en general de la Subdirección no es el que se tenía en un pasado y que notoriamente se han manifestado varios cambios en su funcionamiento arrojando resultados poco deseables tanto para los servidores públicos como para las empresas constructoras y de servicios.

Los resultados que a la fecha se están arrojando por la Subdirección de Ingeniería de Costos no son del todo aceptables puesto que las condiciones actuales con las que se esta trabajando no son las óptimas. Se puede suponer que en un principio todo marchaba bien, donde se contaba con el equipo y mobiliario necesario, el personal suficiente y calificado teniendo un desempeño alto y dando los resultados esperados por la misma Subdirección; hoy en la actualidad las cosas han cambiado debido a ciertas circunstancias por las cuales ha pasado el sistema de trabajo de la Subdirección, estos cambios que se han presentado y que se han comentado anteriormente son la consecuencia de que el desempeño esperado no sea el mejor y por el contrario se tienen resultados muy diferentes a los planeados.

UTILIZACIÓN DEL PROCESO DEL ANÁLISIS DE PROBLEMAS

En este caso se presentan dos situaciones, uno desde el punto de vista en el que se pueden observar la desviación actual de desempeño que antes era aceptable y dos el desempeño que nunca ha satisfecho las expectativas, estos dos puntos se abordarán mediante las técnicas del Análisis de Problemas.

Etapas del Análisis de Problemas.

1.- Definición del problema, o enunciado de la desviación

El tiempo que se invierte en la elaboración de los trabajos asignados a la Subdirección de Ingeniería de Costos se considera que es excesivo.

2.- Descripción del problema en cuatro dimensiones: identidad, ubicación, tiempo y magnitud.

Este punto nos ayudará a conocer con más precisión y detalle las características del problema por resolver, para lo cual se separa en sus cuatro dimensiones.

Cabe mencionar que la problemática a la que se enfrenta esta compuesta de dos tipos de problemas, de tipo sistemático y de desempeño del personal por lo que las preguntas que se proponen en este punto incluirán las que a cada una pertenezcan, las cuales se observan en la TABLA 2.

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del distrito Federal

Las preguntas que se incluyen en cada una de las cuatro dimensiones son:

- **IDENTIDAD**..... ¿Qué es lo que estamos tratando de explicar?, ¿Quién es la persona o el grupo cuyo comportamiento nos preocupa?, ¿Cuál, específicamente, es ese comportamiento? (incluir actos y comentarios del individuo)
- **UBICACIÓN**..... ¿Dónde lo observamos?, ¿Dónde se observa el comportamiento?
- **TIEMPO**..... ¿Cuándo ocurre?, ¿Cuándo se hizo aparente por primera vez este comportamiento?, ¿Cuándo se observó dicho comportamiento desde esa fecha? (Tomar nota si existe una pauta reconocible en el tiempo de ocurrencia de tal comportamiento).
- **MAGNITUD**..... ¿Qué tan grave, o extenso es?, ¿Cuál es la extensión del comportamiento? (Por ejemplo: ¿Cuántas quejas?, ¿Cuánto afecta a la operación?, ¿Hasta dónde se extiende el efecto de ese comportamiento?

Aprovechando, se utilizara la Tabla 2 en la que se ha identificado al problema en sus cuatro dimensiones para identificar la desviación que puede existir, las posibles comparaciones utilizando las preguntas y afirmaciones de ES Y NO ES, PUDIERA SER pero NO ES.

3.- Obtención de información clave sobre las cuatro dimensiones del problema para generar las causas posibles.

Seguido del punto número dos lo que sigue es obtener o generar las causas posibles que están provocando la desviación en el sistema. En el punto anterior se han identificado las causas que se supone están modificando el comportamiento del sistema así como las que por el contrario ayudan al buen funcionamiento del sistema. Como se menciona anteriormente este punto nos ayudará a identificar las posibles causas mediante la aplicación de la pregunta ¿Qué distingue? a las cuatro dimensiones del problema, por lo que el análisis comienza a revelar pistas importantes de la causa del problema mas no respuestas o explicaciones.

Un punto muy importante es que en este momento se logran identificar los distinguos entre el DEBIERA y el desempeño REAL

La generación de la posibles causas de igual forma se colocado en la Tabla 1 aprovechando que se tienen los elementos para realizar las comparaciones necesarias.

TABLA 2 EL TIEMPO QUE SE INVIERTE EN LA ELABORACIÓN DE LOS TRABAJOS ASIGNADOS A LA SUBDIRECCIÓN DE INGENIERÍA DE COSTOS ES EXCESIVO

	PREGUNTAS DE ESPECIFICACIÓN	DESVIACIÓN DEL DESEMPEÑO	COMPARACIÓN LÓGICA MÁS CERCANA	QUE ES LO QUE DISTINGUE A
			PUDO SER PERO NO ES	
IDENTIDAD	<p>¿Qué unidad esta funcionando mal?</p> <p>¿Quién es la persona o el grupo cuyo comportamiento nos preocupa?</p> <p>¿Cuál es la falla?</p>	<p>J.U.D. de Costos de Edificación y J.U.D de Costos de Infraestructura</p> <p>Jefes de Unidad Departamental, Analistas de Precios Unitarios, Empresas, Supervisores.</p> <p>Mala calidad en los trabajos, productividad baja, el tiempo de ejecución de trabajos es muy extenso.</p>	<p>En la coordinación de Precios Unitarios.</p> <p>EL Coordinador de Precios Unitarios y algunos analistas de precios unitarios.</p> <p>No todos los trabajos carecen de calidad y además son elaborados en tiempos muy acorde a la magnitud de los mismos.</p>	<p><i>JUD de edificación y costos cuando se compara con la Coordinación de P.U.</i></p> <p>El plan de trabajo que plantea el coordinador de Precios Unitarios es equilibrado. Interviene directamente en la elaboración de los trabajos.</p> <p><i>JUD, Analistas de P.U., Empresas, Supervisores cuando se comparan con el Coordinador de P.U. y algunos analistas de P.U.</i></p> <p>El personal de la Subdirección ha tenido una preparación profesional constante, son personas de gran experiencia y algunos son jóvenes emprendedores (personal extrovertido). Las empresas tienen experiencia de la forma de trabajar con la Dependencia.</p> <p><i>Mala calidad en los trabajos, productividad baja, el tiempo de ejecución de trabajos es muy extenso cuando se compara con los trabajos que no carecen de calidad y además son elaborados en tiempos muy acorde a la magnitud de los mismos.</i></p>

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del distrito Federal

	<p>¿Cuál, específicamente, es ese comportamiento? (incluir actos y comentarios del individuo)</p>	<p>No existe el apoyo entre compañeros de trabajo. Existen divisiones o grupos de trabajo. No se proporcionan la información entre el personal de la Subdirección.</p> <p>Algunos de los integrantes de la Subdirección no cumplen con las características necesarias (hablando en términos de conocimientos técnicos), para el desarrollo de sus actividades.</p>	<p>Algunos Analistas de precios unitarios</p> <p>Algunos de los Analista de precios unitarios (pocos)</p>	<p>Los trabajos que tienen la calidad solicitada y son entregados con un tiempo adecuado, son aquellos a los que: Se le programo el trabajo con tiempo a una persona en específico, la disposición del personal es al 100%, se cuenta con toda la información necesaria para su estudio, existe la disposición de supervisores y empresas para conciliar y complementar información, la revisión de los jefes es con el máximo cuidado, el personal asignado es profesional.</p> <p><i>Entre los analistas no se apoyan para trabajar, existen una división entre los integrantes de la subdirección, no hay apoyo entre ellos mismos cuando se compara con algunos analistas que no presentan este problema.</i></p> <p>Se proporcionan el apoyo necesario para la solución de los problemas existentes, se tiene un ambiente de trabajo agradable</p> <p><i>El personal que no cumple con los conocimientos técnicos cuando se compara con los analistas que no los tienen.</i></p> <p>El personal que tiene los conocimientos técnicos para realizar sus actividades, lo hacen en forma más rápida y eficiente.</p>
--	---	--	---	--

		<p>Los analistas se distraen.</p> <p>Los mandos medios no ejercen su autoridad sobre sus subordinados.</p> <p>No hay liderazgo en mandos medios</p>	<p>No hay comparación lógica</p> <p>La Coordinación de Precios Unitarios</p> <p>La Coordinación de Precios Unitarios</p>	<p><i>Los mandos medios que no ejercen autoridad cuando se compara con los mandos que si la ejercen (Coordinación de P.U.).</i></p> <p>La preparación profesional no es la misma para todos los integrantes de la Subdirección. Existe la comunicación adecuada con el personal aunque esta sea en forma personal (no se tienen reuniones de trabajo), se les da a conocer sus actividades, funciones, responsabilidades y obligaciones.</p> <p><i>Los mandos medios que no tienen liderazgo cuando se comparan con los que si tienen.</i> Se establecen niveles jerárquicos que se deben respetar, el profesionalismo y conocimientos del nivel de mando superior impone el respeto hacia sus subordinados</p>
UBICACIÓN	<p>¿Dónde se observa (geográficamente) la falla?</p> <p>¿Dónde se observa el comportamiento?</p>	<p>En la Subdirección de Ingeniería de Costos.</p> <p>En la mayoría del personal de la Subdirección de Ingeniería de Costos.</p>	<p>No hay comparación lógica</p> <p>En el personal que se considera más profesional</p>	<p><i>El personal de la Subdirección de Ingeniería de Costos cuando se compara con el personal que se considera que si tiene profesionalismo.</i> Dos de los Analistas están adjuntos a la Coordinación de Precios Unitarios, uno a la JUD de costos de Edificación</p>

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del distrito Federal

<p>TIEMPO</p>	<p>¿Cuándo se hizo aparente por primera vez este comportamiento?</p> <p>¿Cuándo se observó dicho comportamiento desde esa fecha? (Tomar nota si existe una pauta reconocible en el tiempo de ocurrencia de tal comportamiento)</p>	<p>La situación ha existido desde hace 7 años (información de acuerdo a las entrevistas)</p> <p>Cuando se le da cierta libertad al personal y no se ejerce la autoridad adecuada.</p>	<p>Hasta antes de los cambios de personal (en todos los niveles)</p> <p>Al inicio de operaciones de la Subdirección de Ingeniería de Costos.</p>	<p><i>La situación de hace 7 años cuando se compara con el momento antes de los cambios de personal.</i></p> <p>No existían los despidos sin previo aviso, había estabilidad en la plantilla de trabajo. Existían aspectos motivantes para el personal (incentivos económicos y el reconocimiento del personal). Los cursos de actualización eran en forma continua y para todo el personal.</p> <p><i>El momento en el que se le dieron ciertas libertades al personal cuando se compara con el inicio de operaciones de la Subdirección de Ingeniería de Costos.</i></p> <p>El sistema de trabajo era más rígido en cuanto a la selección del personal.</p> <p>Existían metas y objetivos planteados en la Subdirección de Ingeniería de Costos.</p> <p>Se trabajaba de acuerdo a un manual administrativo en forma estricta tanto para la Subdirección de Ingeniería de Costos como para las diferentes Áreas Operativas.</p> <p>La flexibilidad que se tenía con el personal era en base a los resultados del personal (con buenos resultados las flexibilidades eran mayores hasta cierto punto).</p>
----------------------	--	---	--	--

<p>MAGNITUD</p>	<p>¿Cuál es la extensión del problema?</p> <p>¿Cuál es la extensión del comportamiento? (Por ejemplo: ¿Cuántas quejas? ¿Cuánto afecta a la operación? ¿Hasta dónde se extiende el efecto de ese comportamiento?)</p>	<p>Se ven afectadas las empresas y la propia Dirección General de Obras Públicas en cuanto a sus recursos financieros, humanos, técnicos, etc..</p> <p>De cada 10 empresas se quejan 6 por la tardanza en los trabajos (empresas pequeñas).</p> <p>Las cuatro Áreas operativas se quejan por la tardanza en los trabajos.</p> <p>La entrega atrasada de un trabajo, retrasa a los subsecuentes.</p> <p>La reducción en las plantillas de trabajo de las empresas es reducida, así como la existencia de salarios bajos y jornadas de trabajo más pesadas.</p>	<p>Algunas empresas constructoras</p> <p>Algunas empresas constructoras y de servicios (empresas grandes)</p> <p>No hay comparativa lógica</p> <p>No hay comparativa lógica</p> <p>En algunas empresas fuertes financieramente.</p>	<p><i>Las Empresas constructoras, de servicios y la DGOP cuando se compara con algunas de las empresas que no se ven tan afectadas.</i></p> <p>Las que conocen la forma de trabajo de la Dirección General de Obras Públicas no se ven tan afectadas. Las empresas grandes tienen la estabilidad financiera para soportar el tiempo necesario sin poder cobrar.</p> <p><i>Las empresas pequeñas cuando se comparan con las empresas grandes.</i></p> <p>Pocas son las empresas que pueden mantener a su plantilla de trabajo por algún tiempo sin cobrar un quinto a la Dependencia (lo que les interesa es cobrar el total aunque esto sea un poco lento)</p> <p><i>La reducción de la plantilla de trabajo, salarios bajos jornadas de trabajo pesadas en algunas empresas cuando se compara con las empresas fuertes financieramente.</i></p> <p>Tienen una estructura financiera que puede soportar este tipo de imprevistos. Las empresas fuertes financieramente toman las cosas con más calma trabajando con ritmos un poco más apresurados pero con medida.</p>
------------------------	--	---	---	---

4. Prueba de la causa más probable

El último enunciado está enumerado como una posible causa simplemente por que es posible. Eso es importante. Al incluir todas las causas posibles no perdemos nada, mantenemos nuestra objetividad, y reducimos la incidencia del conflicto y el desacuerdo en la explicación de un problema. En la etapa de comprobación del Análisis de Problemas, dejamos que los datos de la especificación desempeñen la función de juzgar la probabilidad relativa de las posibles causas.

De cada posible causa preguntamos: ¿Si esta es la verdadera causa del problema, entonces cómo explica cada dimensión de la especificación? La verdadera causa debe explicar cada uno y todos los aspectos de la desviación, ya que la verdadera causa creó el efecto exacto que hemos especificado. Los efectos son específicos, no generales. La prueba de la causa es un proceso para ver si concuerdan los detalles de una causa postulada con los detalles de un efecto observado para ver si tal causa pudo haber producido dicho efecto.

La prueba de una posible causa contra la especificación es un ejercicio de lógica. Identifica la posible causa más probable, esa que explica la desviación mejor que cualquier otra; pero rara vez deja a la verdadera causa libre de toda sospecha.

TABLA 3 EL TIEMPO QUE SE INVIERTE EN LA ELABORACIÓN DE LOS TRABAJOS ENCOMENDADOS A LA SUBDIRECCIÓN DE INGENIERÍA DE COSTOS ES EXCESIVO		
	QUE ES LO QUE DISTINGUE A....	¿SUGIERE ALGÚN CAMBIO ESTE DISTINGO?
IDENTIDAD	<p><i>JUD de edificación y costos cuando se compara con el Coordinación de P.U.</i> El plan de trabajo que plantea el coordinador de Precios Unitarios es equilibrado. Interviene directamente en la elaboración de los trabajos.</p> <p><i>JUD, Analistas de P.U., Empresas, Supervisores cuando se comparan con el Coordinador de P.U. y algunos analistas de P.U.</i></p> <p>El personal de la Subdirección ha tenido una preparación profesional constante, son personas de gran experiencia y algunos son jóvenes emprendedores (personal extrovertido). Las empresas tienen experiencia de la forma de trabajar con la Dependencia.</p>	<p>1.- Que tanto los Jefes de Unidades Departamentales, Coordinador de Precios Unitarios intervengan directamente en la elaboración de los trabajos encomendados cuando así se requiera y dependiendo de la carga de trabajo.</p> <p>2.- Planear entre todos los niveles jerárquicos altos la forma de proceder en los trabajos con respecto a su elaboración o táctica para su solución.</p> <p>3.- En el proceso de contratación se sugiere la aplicación de los exámenes correspondientes los conocimientos de los postulantes así como exámenes de aptitudes.</p> <p>4.- Para las empresas que no conozcan el proceso burocrático para el ingreso y proceso de asuntos relacionados con la Subdirección de Ingeniería de Costos, se les dará una guía o manual con los pasos principales del proceso.</p>

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del Distrito Federal

	<p><i>Mala calidad en los trabajos, productividad baja, el tiempo de ejecución de trabajos es muy extenso cuando se compara con los trabajos que no carecen de calidad y además son elaborados en tiempos muy acorde a la magnitud de los mismos.</i></p> <p>Los trabajos que tienen la calidad solicitada y son entregados con un tiempo adecuado, son aquellos a los que: Se le programo el trabajo con tiempo a una persona en específico, la disposición del personal es al 100%, se cuenta con toda la información necesaria para su estudio, existe la disposición de supervisores y empresas para conciliar y complementar información, la revisión de los jefes es con el máximo cuidado, el personal asignado es profesional.</p> <p><i>Entre los analistas no hay compañerismo, existen grupos de trabajo, no hay apoyo entre ellos mismos cuando se compara con algunos analistas que no presentan este problema.</i></p> <p>Se proporcionan el apoyo necesario para la solución de los problemas existentes, se tiene un ambiente de trabajo agradable, se promueve el concepto de trabajo en equipo.</p>	<p>5.- Se sugiere que en conjunto todos los elementos de la Subdirección de Ingeniería de Costos, en específico los niveles jerárquicos medios y altos, establezcan un sistema de planeación en cuanto a la distribución de los trabajos a los analistas, a los cuales se les proponga una fecha de terminación en base a la cantidad de información, densidad del trabajo.</p> <p>6.- Los trabajos entregados por los analistas a los jefes de unidad o al coordinador, deberán considerarse como terminados para que a su vez cada uno de los jefes revise que los trabajos cumplan con el 100% de los requisitos que deben contener los trabajos además de corroborar que estos se han elaborado conforme a las normas y reglamentos que en su momento están vigentes. Se debe concientizar a los integrantes de la Subdirección que ellos son capaces y además tienen la capacidad de resolver problemas, cuando por alguna causa se presentara un problema que aparentemente la solución se ve muy lejana, los analistas al consultar este problema con sus superiores deberán llevar una propuesta de solución con lo cual se reducirán tiempos y se facilitará la solución del problema.</p> <p>7.- En la entrega oportuna de los trabajos se deberá considerar que los supervisores y los representantes de las empresas han enviado toda la documentación necesaria para su análisis, de no ser así, se considera que estos tienen están dispuestos para complementarlo lo más pronto posible. Los representantes de las empresas estarán enterados previamente mediante el manual de procedimiento general que se les hará entrega en el momento tener el primer contacto con la subdirección de Ingeniería de Costos.</p> <p>8.- Promover el concepto de trabajo en equipo en todos los integrantes de la Subdirección de Ingeniería de Costos desapareciendo intereses individuales que no existen, tratando de formar un ambiente de trabajo agradable para todos, haciéndoles entender que esta es la manera en que se alcanzarán las metas y objetivos propuestos (esta parte la debe fomentar el jefe del grupo, en este caso son los jefes de unidad)</p>
--	---	--

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del Distrito Federal

	<p><i>El personal que no hace las cosas en forma profesional cuando se compara con los analistas que si lo hacen.</i> El personal que se siente motivado trabaja con mas ganas muchas veces por objetivos</p> <p><i>Los mandos medios que no ejercen autoridad cuando se compara con los mandos que si la ejercen (Coordinación de P.U.)</i> La preparación profesional no es la misma para todos los integrantes de la Subdirección. Existe la comunicación adecuada con el personal aunque esta sea en forma personal (no se tienen reuniones de trabajo), se les da a conocer sus actividades, funciones, responsabilidades y obligaciones.</p> <p><i>Los mandos medios que no tienen liderazgo cuando se comparan con los que si tienen.</i> Se establecen niveles jerárquicos que se deben respetar, el profesionalismo y conocimientos del nivel de mando superior impone el respeto hacia sus subordinados</p>	<p>9.- El personal que realiza su trabajo en forma profesional se siente motivado , la mayoría no por los incentivos esperados, si no por convicción propia, hacen su trabajo para el cual fueron contratados, en el momento en el que ya no se sientan convencidos de permanecer en este lugar prefieren retirarse a colaborar con trabajos mal elaborados.</p> <p>10.- Se debe ejercer la autoridad necesaria en el personal haciéndole ver cuales son sus derechos, obligaciones, actividades y sus responsabilidades. Esta actividad debe ser llevada a cabo por los jefes de unidad, coordinador y el mismo Subdirector. La preparación profesional de los mandos superiores es elemental para ejercer la autoridad en el personal, por lo que se sugiere que los mandos superiores cuenten al menos con los estudios suficientes necesarios (Licenciaturas terminadas) además de asistir a cursos de actualización en forma constante, este punto puede percibirse en forma inmediata de no ser así quiere decir que los mandos medios que no sean capaces de lleva a cabo este proceso deberán ser reemplazados por personal que logre el este cometido además de reunir los requisitos en cuanto a conocimientos técnicos.</p> <p>11.- Se deben mantener canales de comunicación adecuados para que los mandos superiores y los analistas estén enterados de los diferentes tipos de problemas y las formas en las que se pueden atacar de tal manera que la opción sea la más factible.</p> <p>12.- La calidad humana y además los conocimientos técnicos que tenga cada una de estas personas serán factor importante para el desarrollo de estas habilidades. Los niveles jerárquicos altos deberán mostrar sus habilidades para dirigir al personal, dentro de las cuales estarán sus métodos de organización, administración, planeación para ganarse el respeto del personal, además de mantener la comunicación constante con su personal. Definitivamente si existieran personas que no cumplen con el perfil, estas serán removidas o reubicadas en lugares que si cumplan con el perfil solicitado.</p>
--	---	---

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del Distrito Federal

<p>UBICACIÓN</p>	<p><i>El personal de la Subdirección de Ingeniería de Costos cuando se compara con el personal que se considera tiene profesionalismo en la misma Subdirección.</i> Dos de los Analistas están adjuntos a la Coordinación de Precios Unitarios, uno se encuentra en la JUD de costos de Edificación</p>	<p>13.- Los analistas que se encuentran trabajando con la Coordinación de precios unitarios y uno de ellos en la JUD de costos de edificación, son personas jóvenes y emprendedoras, consideran que en la DGOP pueden aprender muchas cosas, estas personas tratan de mantener un estado de actualización estudiando maestrías, diplomados, varios cursos de actualización, los cuales son por cuenta propia, consideran que la elaboración y entrega de un trabajo son independientes de cualquier incentivo que pudieran recibir.</p> <p>14.- Definitivamente el estado de actualización del personal es un punto clave para que la forma de pensar de los elementos de la Subdirección cambiara en forma más positiva, además con esto las dos partes saldrían beneficiadas.</p>
<p>TIEMPO</p>	<p><i>La situación de hace 7 años cuando se compara con el momento antes de los cambios de personal.</i> No existían los despidos sin previo aviso, había estabilidad en la plantilla de trabajo. Existían aspectos motivantes para el personal (incentivos económicos y el reconocimiento del personal). Los cursos de actualización eran en forma continua y para todo el personal.</p> <p><i>El momento en el que se le dieron ciertas libertades al personal cuando se compara con el inicio de operaciones de la Subdirección de Ingeniería de Costos.</i> El sistema de trabajo era más rígido en cuanto a la selección del personal. Existían metas y objetivos planteados en la Subdirección de Ingeniería de Costos. Se trabajaba de acuerdo a un manual</p>	<p>15.- Definitivamente la dirección de cada una de las jefaturas o de la coordinación deben estar dirigidas con personal que reúna las características de un líder.</p> <p>16.- Uno de los puntos clave par el buen desarrollo de los trabajos es que tan motivado se siente el personal para realizarlo. El despido del personal en forma inesperada por parte de los empleados se encuentra fuera de nuestro alcance por lo que como sugerencia se plantea que en el momento en el que se tome una decisión por lo menos se le avise en forma previa a los afectados.</p> <p>17.- La actualización profesional del personal es importante para elevar la autoestima de los analistas y jefes de unidad de lo cual se obtendrán trabajos con una calidad mas elevada reduciendo tiempos y costos por lo que todas las partes que intervienen en el proceso de este sistema saldrán beneficiadas.</p> <p>18.- En el momento de la selección del personal, se les aplicarán los exámenes necesarios para conocer sus capacidades técnicas y humanas de tal forma que cumplan con el perfil profesional demostrando ser capaces de resolver los problemas que se presentan en esta Subdirección.</p>

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del Distrito Federal

	<p>administrativo en forma estricta tanto para la Subdirección de Ingeniería de Costos como para las diferentes Áreas Operativas. La flexibilidad que se tenía con el personal era en base a los resultados del personal (con buenos resultados las flexibilidades eran mayores hasta cierto punto).</p>	<p>19.- Existe un manual administrativo en la DGOP el cual no es aplicado en las diferentes Direcciones y Subdirecciones que integran a la DGOP por lo tanto se propone a todas estas unidades que apliquen el manual como esta estipulado. 20.- Por otro lado no existe un manual administrativo para la Subdirección de Ingeniería de Costos por lo tanto se propone su elaboración en el cual se indiquen las funciones, actividades y responsabilidades de cada uno de los integrantes de esta Subdirección además de mencionar el procedimiento que se debe seguir en la solución y elaboración de cada uno de los trabajos eliminando criterios diferentes que conllevan a repetir los trabajos en la mayoría de los casos. 21.- Se llevará a cabo la fijación de metas y objetivos a los cuales deberá llegar la Subdirección de Ingeniería de Costos y de los cuales estarán enterados todos los elementos de la Subdirección de Ingeniería de Costos.</p>
<p>MAGNITUD</p>	<p><i>Las Empresas constructoras, de servicios y la DGOP cuando se comparan con algunas de las empresas que no se ven tan afectadas.</i> Las que conocen la forma de trabajo de la Dirección General de Obras Públicas no se ven tan afectadas. Las empresas grandes tienen la estabilidad financiera para soportar el tiempo necesario sin poder cobrar. Pocas son las empresas que pueden mantener a su plantilla de trabajo por algún tiempo sin cobrar un quinto a la Dependencia (lo que les interesa es cobrar el total aunque esto sea un poco lento) <i>La reducción de la plantilla de trabajo, salarios bajos y jornadas de trabajo pesadas en algunas empresas cuando se compara con las empresas fuertes financieramente.</i> Tienen una estructura financiera que puede soportar este tipo de imprevistos. Las empresas fuertes financieramente toman las cosas con más calma trabajando con ritmos un poco más apresurados pero con medida.</p>	<p>22.- A todas las empresas constructoras y de servicios que se vean involucradas para la realización de algún trabajo con la Subdirección de Ingeniería de Costos, se les hará entrega de un manual de procedimientos en el cual se les informa el seguimiento que debe tener cualquier asunto relacionado con la misma, esto con el fin de reducir los tiempos de entrega de la información o en su defecto orientarlos para que acudan directamente con algún representante de la subdirección para su orientación. Para este punto no se puede tener algún tipo de intervención, pero de cualquier forma la modificación o implementación de algunas soluciones anteriores mejoraran las condiciones laborales, financieras, etc. Que se tienen en las empresas.</p>

5. Verificación de la verdadera causa

Para el caso de la Subdirección de Ingeniería de Costos se han colocado en orden de importancia las posibles causas que provocan la desviación en el sistema, desafortunadamente la verificación de la causa más probable no es una sino más bien es un conjunto de ellas que desde nuestro punto de vista resolviéndolas, estas a su vez resolverán algunas otras.

La verificación de la verdadera causa para este problema se podrá realizar hasta poner en operación la mayoría de los cambios que se han propuesto en el punto número cuatro, se debe tomar en cuenta que este caso trata más que de la compostura de una máquina del análisis del comportamiento y desempeño humano, no es lo mismo o mejor dicho no se hace con la misma facilidad el cambio de un filtro o aceite en una máquina que cambiar el comportamiento humano o los hábitos de trabajo a los que esta acostumbrada esa persona, por tal motivo la verificación será posible hasta poner en operación las propuestas de los cambios antes mencionados

Como se menciona anteriormente la verificación es un paso independiente que se da para comprobar una relación de causa-efecto por tal motivo y buscando una posible comprobación se han listado las posibles causas que provocan la desviación entre el Debiera y el comportamiento Real del sistema acompañándolos del resultado esperado.

En la TABLA 4 se muestran las causas, cambios y los efectos que se esperan en la Subdirección de Ingeniería de Costos los cuales se encuentran en orden de acuerdo a su importancia

TABLA 4 EL TIEMPO QUE SE INVIERTE EN LA ELABORACIÓN DE LOS TRABAJOS ASIGNADOS A LA SUBDIRECCIÓN DE INGENIERÍA DE COSTOS ES EXCESIVO		
CAUSA	CAMBIO	EFECTO ESPERADO
GRUPO (1) DE PROBLEMAS CONSIDERADOS COMO LOS MÁS IMPORTANTES		
1.- No se tiene la planeación necesaria a niveles de Jefaturas de Unidad Departamental que permitan una distribución equilibrada de los trabajos para terminarlos en tiempo	Planear entre todos los niveles jerárquicos altos la forma de proceder en los trabajos con respecto a su elaboración o táctica para su solución.	La planeación interna que se de en la Subdirección permitirá tener trabajos de mejor calidad ya que el tiempo que se le asigne a cada una de las tareas será el óptimo dependiendo de la dificultad del problema, además de podrá disponer del personal y equipo necesario. El efecto de mejorar la calidad implica que en forma automática que la productividad de la Subdirección sea mejor en virtud de que no se tendrán tiempos muertos y actividades repetitivas por causa de errores u omisiones.

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del Distrito Federal

<p>2.- El tiempo que se les asigna a los analistas para la ejecución de los trabajos es muy limitado debido a las urgencias de la Dirección General</p>	<p>Llevar a cabo una programación de los trabajos por ejecutar, de tal manera que no se sature a un solo elemento de la Subdirección de Ingeniería de Costos</p>	<p>La programación que se tenga ayudará en gran medida para que el tiempo de entrega de los trabajos sea únicamente el necesario para su realización olvidando tiempos muertos o trámites innecesarios.</p>
<p>3.- No se tiene la información técnica necesaria para la realización de los trabajos.</p>	<p>Los supervisores y los representantes de las empresas deberán enviar la información completa de los trabajos solicitados, los cuales deberán apegarse a los oficios circulares emitidos por la Subdirección de Ingeniería de costos en donde se les informa de los datos que debe contener cada uno de los trabajos. En el caso de que la información enviada no se encuentre completa, los supervisores y los representantes de las empresas deberán acudir para su posterior complementación de esta, la cual deberá ser a la brevedad posible.</p>	<p>El tiempo que se invierte en la elaboración de los trabajos se verá reducido además de que la calidad en el contenido de los mismos será cada día mejor ya que no se perderá tiempo en la búsqueda de información y sin embargo este se podrá emplear en el análisis de los trabajos.</p>
<p>4.- Las revisiones de los trabajos por parte de algunos de los jefes se realizan muy a la ligera.</p>	<p>La revisión de los trabajos por parte de los jefes deberá ser más cuidadosa apegándose a los criterios implementados por la Subdirección de Ingeniería de Costos.</p>	<p>Se evitará la repetición de trabajos, por lo que se reducirán tiempos y costos tanto para las DGOP y para las Empresas constructoras y de servicios.</p>
<p>5.- Algunos elementos del personal de esta Subdirección no cuentan con el perfil o el profesionalismo deseado.</p>	<p>Se procurará tener el personal capacitado para la elaboración de los trabajos, en el caso de no ser así se tratará de reubicar al personal existente para la contratación de nuevo personal. En los trabajos cuando por alguna causa se presentara un problema en que aparentemente la solución se ve muy lejana, los analistas al consultar este problema con sus superiores deberán llevar una propuesta de solución además de que los trabajos deben apegarse a los procedimientos administrativos y a los criterios de análisis establecidos por la Subdirección.</p>	<p>La calidad de los trabajos aumentará y el tiempo de ejecución se reducirá.</p>

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del Distrito Federal

<p>6.- No se tiene la comunicación adecuada entre el personal de la Subdirección de Ingeniería de Costos</p>	<p>Se deben mantener canales de comunicación adecuados para que los mandos superiores y los analistas estén enterados de los diferentes tipos de problemas y las formas en las que se pueden atacar de tal manera que la opción sea la más factible.</p>	<p>Los trabajos se resolverán en una forma más adecuada reduciendo el tiempo de elaboración y manteniendo un nivel de calidad alto</p>
<p>7.- No se tiene liderazgo en los mandos superiores.</p>	<p>La calidad humana y además los conocimientos técnicos que tenga cada una de estas personas serán factor importante para el desarrollo de estas habilidades. Los niveles jerárquicos altos deberán mostrar sus habilidades para dirigir al personal, dentro de las cuales estarán sus métodos de organización, administración, planeación para ganarse el respeto del personal, además de mantener la comunicación constante con su personal. Definitivamente si existieran personas que no cumplen con el perfil, estas serán removidas o reubicadas en lugares que si cumplan con el perfil solicitado.</p>	<p>El liderazgo que se tenga en el personal de la Subdirección permitirá una mejor organización en la misma la cual reducirá tiempos y actividades innecesarias</p>
<p>8.- La forma de selección del personal no es la más adecuada para es el tipo de trabajos que se desarrollan.</p>	<p>En el momento de la selección del personal, se les aplicarán los exámenes necesarios para conocer sus capacidades técnicas y humanas de tal forma que cumplan con el perfil profesional demostrando ser capaces de resolver los problemas que se presentan en esta Subdirección.</p>	<p>La calidad y la productividad se verán en aumento y por ende el tiempo de ejecución de los trabajos se reducirá</p>
<p>9.- Se cuenta con un Manual Administrativo en la DGOP que pocas veces se toma en cuenta y además no todos lo conocen tanto en la Subdirección de Ingeniería de Costos como en las demás Direcciones y Subdirecciones.</p>	<p>Se deberá tomar en cuenta y seguir al pie de la letra el manual administrativo que existe, por lo menos en la Subdirección de Ingeniería de Costos.</p>	<p>Se reduce el tiempo de ejecución de los trabajos anulando actividades fuera de lo permitido y siguiendo el criterio preestablecido.</p>
<p>10.- No se cuenta con un manual administrativo dentro de la Subdirección de Ingeniería de Costos dirigido a los analistas de precios unitarios</p>	<p>Se deberá generar un manual administrativo, en el peor de los casos aunque sea interno, para la Subdirección de Ingeniería de Costos en el cual se indiquen las funciones, actividades y responsabilidades de cada uno de los integrantes de esta</p>	<p>Se eliminarán criterios personales para la elaboración de los trabajos por lo que el tiempo de ejecución será menor y la calidad de estos será mayor.</p>

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del Distrito Federal

	Subdirección además de mencionar el procedimiento que se debe seguir en la solución y elaboración de cada uno de los trabajos eliminando criterios diferentes que conllevan a repetir los trabajos en la mayoría de los casos.	
11.- No existen metas y objetivos planteados en la Subdirección de Ingeniería de Costos.	Se llevará a cabo la fijación de metas y objetivos a los cuales deberá llegar la Subdirección de Ingeniería de Costos y además estarán enterados todos los elementos de la Subdirección.	El personal tendrá una visión más clara de los objetivos y las metas por alcanzar y de la razón de ello por que ellos son elementos clave en la organización.
12.- La mayoría de las empresas no conocen el procedimiento que debe seguirse para el ingreso de algún trabajo a la Subdirección de Ingeniería de Costos	A todas las empresas constructoras y de servicios que se vean involucradas para la realización de algún trabajo con la Subdirección de Ingeniería de Costos, se les hará entrega de un manual de procedimientos en el cual se les informa el seguimiento que debe tener cualquier asunto relacionado con la misma, esto con el fin de reducir los tiempos de entrega de la información o en su defecto orientarlos para que acudan directamente con algún representante de la subdirección para su orientación.	El tiempo de entrega de documentación dirigido a la Subdirección de Ingeniería de Costos será menor por lo que la agilidad en los trabajos se verá beneficiada.
13.- No se cuenta con el equipo de cómputo y programación necesarios para la ejecución de los trabajos.	Se debe dotar del equipo de cómputo y programación a la Subdirección de Ingeniería de Costos.	El tiempo de elaboración de los trabajos se reducirá y la calidad de los mismos aumentará.
14.- No se tienen cursos de actualización que permitan darle valor agregado a los integrantes de la Subdirección de Ingeniería de Costos y a su vez a la misma Subdirección.	Se deberán impartir cursos de actualización a todos los integrantes de esta Subdirección.	El tiempo, la productividad, la calidad y el ambiente de trabajo tendrán grandes beneficios al estar dirigidos y ejecutados por personal más profesional.
GRUPO (2) DE PROBLEMAS CONSIDERADOS COMO LOS MÁS IMPORTANTES		
15.- No todo el personal de la Subdirección ha tenido una preparación profesional constante, se cuenta con personal introvertido y algunos que no tienen experiencia.	En el proceso de contratación se sugiere la aplicación de los exámenes correspondientes a conocimientos técnicos y de aptitudes, de tal forma que se seleccione al personal que cumpla con un perfil apto para los puestos. Se sugiere además que todo el	La productividad en la Subdirección de Ingeniería de Costos aumentará así como la calidad.

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del Distrito Federal

	<p>personal este en constantes cursos de actualización, los cuales de alguna forma ayudaran a elevar la autoestima de los integrantes de la Subdirección y a su vez la calidad de los trabajos será cada vez mejor.</p>	
<p>16.- Muy pocos elementos de la Subdirección se considera que tienen el profesionalismo deseado para la elaboración de los trabajos.</p>	<p>Nuevamente se hace hincapié en que las nuevas contrataciones se lleven a cabo mediante la aplicación de exámenes para la identificación de los conocimientos de los postulantes así como y en lo que respecta al personal existente deberán tomar cursos de actualización de tal forma que se aprovechará la experiencia que han adquirido en la Subdirección de Ingeniería de Costos.</p>	<p>La productividad en la Subdirección de Ingeniería de Costos aumentará así como la calidad.</p>
<p>17.- La mayoría del personal que labora en la Subdirección de Ingeniería de Costos carece del profesionalismo necesario para desarrollar los trabajos.</p>	<p>Definitivamente el estado de actualización del personal es un punto clave para que la forma de pensar de los elementos de la Subdirección cambiara en forma más positiva, además con esto las dos partes saldrían beneficiadas, ya que en la medida en que tengan un grado de superación los jefes y los analistas, los trabajos tendrán un nivel más elevado en la calidad de su elaboración.</p>	<p>El ambiente de trabajo se tornara mas amigable además de que los trabajos de mayor calidad y entregados en el tiempo estipulado.</p>
<p>18.- La existencia de despidos injustificados y sin previo aviso</p>	<p>Las razones de los despidos que se dan por parte de la Dirección General de Obras Públicas son de información confidencial por lo que la sugerencia es que en el momento en el que se den este tipo de actos por lo menos se avise al personal en forma previa evitando que el personal se vea envuelto en la incertidumbre y no desarrolle sus actividades como debiera ser.</p>	<p>Los empleados al sentirse con más estabilidad en su lugar de trabajo realizarán mejor las cosas y no perderán el tiempo en estar pensando en su despido de la organización.</p>
<p>19.- Algunos de los encargados de los niveles jerárquicos altos no tienen un perfil de liderazgo que se tenía años antes en la Subdirección</p>	<p>Se debe procurar que los jefes tengan un perfil de líderes que promuevan un ambiente de respeto, organizado y dirigido a cumplir las metas y objetivos planteados por la Subdirección de Ingeniería de Costos, obviamente apoyado en el personal a su cargo quines se verán influenciados por este.</p>	<p>La calidad y el tiempo en la elaboración de los trabajos se verán beneficiados ya que estos trabajos serán realizados y dirigidos por personal calificado.</p>

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del Distrito Federal

GRUPO (3) DE PROBLEMAS CONSIDERADOS COMO LOS MÁS IMPORTANTES		
<p>20.- No existe compañerismo entre los integrantes de la Subdirección, creándose grupos de trabajo y colocándose barreras para que los trabajos tengan errores y omisiones.</p>	<p>Promover el concepto de trabajo en equipo en todos los integrantes de la Subdirección de Ingeniería de Costos desapareciendo intereses individuales que no existen, tratando de formar un ambiente de trabajo agradable para todos, haciéndoles entender que esta es la manera en que se alcanzarán las metas y objetivos propuestos (esta parte la debe fomentar el jefe del grupo, en este caso son los jefes de unidad)</p>	<p>Se creará un ambiente de trabajo más saludable y los trabajos serán elaborados en menos tiempo al recibir ayuda y opiniones de los demás compañeros en lugar de ponerse obstáculos.</p>
<p>21.- No se ejerce la autoridad necesaria de los jefes de unidad hacia los analistas.</p>	<p>Se debe ejercer la autoridad necesaria en el personal haciéndole ver cuales son sus derechos, obligaciones, actividades y sus responsabilidades. Esta actividad debe ser llevada a cabo por los jefes de unidad, coordinador y el mismo Subdirector. La preparación profesional de los mandos superiores es elemental para ejercer la autoridad en el personal, por lo que se sugiere que los mandos superiores cuenten al menos con los estudios suficientes necesarios (Licenciaturas terminadas) además de asistir a cursos de actualización en forma constante, este punto puede percibirse en forma inmediata de no ser así quiere decir que los mandos medios que no sean capaces de lleva a cabo este proceso deberán ser reemplazados por personal que logre el este cometido además de reunir los requisitos en cuanto a conocimientos técnicos.</p>	<p>El ambiente de trabajo agradable ayudará en gran medida a que los jefes orienten a los analistas de precios unitarios hacia las metas y objetivos planteados por la organización sin necesidad de llegar a imposiciones individualistas por parte de los jefes de tal manera que el tiempo y la calidad en los trabajos será beneficiada en gran medida.</p>
GRUPO (4) DE PROBLEMAS CONSIDERADOS COMO LOS MÁS IMPORTANTES		
<p>22.- Existen empresas que no conocen el procedimiento que se requiere para ingresar un trabajo o asunto a la Subdirección de Ingeniería de Costos</p>	<p>Para las empresas que no conozcan el proceso burocrático para el ingreso y proceso de asuntos relacionados con la Subdirección de Ingeniería de Costos, se les dará una guía o manual con los pasos principales del proceso.</p>	<p>La información técnica necesaria para la elaboración de los trabajos será proporcionada en forma más rápida por lo que el tiempo de ejecución de los trabajos será reducido en forma automática.</p>

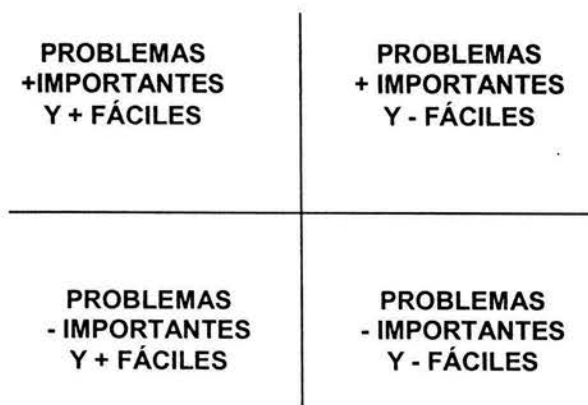
Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del Distrito Federal

<p>23.- No se tiene la participación de niveles jerárquicos altos aún cuando la carga de trabajo es elevada y el personal existente no es el suficiente para la elaboración de los trabajos</p>	<p>Que tanto los Jefes de Unidades Departamentales, Coordinador de Precios Unitarios intervengan directamente en la elaboración de los trabajos encomendados cuando así se requiera y dependiendo de la carga de trabajo.</p>	<p>El apoyo por parte de los jefes en la elaboración de los trabajos ayudará en gran medida a la entrega oportuna de estos, además de que de esta forma ocuparán el tiempo desaprovechado que se observaba en forma muy constante.</p>
---	---	--

De la tabla anterior se puede llevar a cabo una ordenación de los problemas encontrados en la organización, estos se colocaran en cuatro diferentes grupos de acuerdo a la importancia que estos representen para la solución del problema. La agrupación de los problemas se lleva a cabo con la ayuda de una herramienta llamada matriz de jerarquización la cual se divide en cuatro cuadrantes, en cada uno de estos se colocan grupos de problemas que en forma precisa se seleccionan de acuerdo al siguiente criterio: Problemas más importantes y menos fáciles, problemas más importantes y más fáciles, problemas menos importantes y más fáciles y por último problemas menos importantes y menos fáciles.

La forma de darle seguimiento a la solución de los problemas encontrados en cualquier organización es la de ir resolviendo los que se encuentran agrupados dentro de los problemas más importantes y más fáciles. Esta lógica de solución de problemas resulta de querer obtener resultados rápidos que permitan tener el mejoramiento en el funcionamiento del sistema sería ilógico querer resolver primero los problemas menos importantes y menos fáciles, la solución de este grupo de problemas se deben solucionar en un momento dado pero no nos serviría de mucho resolver algo que no va a beneficiar al sistema de inmediato por lo tanto el orden en el que se propone se realicen los cambios necesarios para la mejora del sistema sería ir resolviendo los problemas en el siguiente orden: Problemas más importantes y más fáciles, problemas más importantes y menos fáciles, problemas menos importantes y más fáciles y problemas menos importantes y menos fáciles. La FIGURA XII muestra el orden en el que se deben agrupar los diferentes tipos de problemas.

FIGURA XII MATRIZ DE JERARQUIZACIÓN DE PROBLEMAS



Matriz para la jerarquización de problemas

+ IMPORTANTES + FÁCILES

- 2.- El tiempo asignado a los analistas para la elaboración de trabajos es limitado.
- 3.- No se tiene la información técnica necesaria para la realización de los trabajos.
- 4.- Las revisiones de los trabajos por parte de algunos de los jefes se realizan muy a la ligera.
- 6.- No se tiene la comunicación adecuada entre el personal de la Subdirección de Ingeniería de Costos.
- 8.- La forma de selección del personal no es la más adecuada para es el tipo de trabajos que se desarrollan.
- 9.- EL manual administrativo existente no se toma en cuenta para la ejecución de los trabajos.
- 10.- No se cuenta con un manual administrativo dentro de la Subdirección de Ingeniería de Costos dirigido a los analistas de precios unitarios.
- 11.- No existen metas y objetivos planteados en la Subdirección de Ingeniería de Costos.
- 12.- Las empresas no conocen el procedimiento que se debe seguir para el ingreso de algún trabajo a la Subdirección de Ingeniería de Costos.
- 21.- No se ejerce la autoridad necesaria de los jefes de unidad hacia los analistas.

+ IMPORTANTES - FÁCILES

- 5.- Algunos elementos del personal de esta Subdirección no cuentan con el perfil o el profesionalismo deseado.
- 7.- No se tiene liderazgo en los mandos superiores.
- 13.- No se cuenta con el equipo de cómputo y programación necesarios para la ejecución de los trabajos.
- 14.- No se tienen cursos de actualización que permitan darle valor agregado a los integrantes de la Subdirección de Ingeniería de Costos y a su vez a la misma Subdirección.
- 18.- La existencia de despidos injustificados y sin previo aviso.
- 20.- No existe compañerismo entre los integrantes de la Subdirección, creándose grupos de trabajo y colocándose barreras para que los trabajos tengan errores y omisiones.

- IMPORTANTES + FÁCILES

- 23.- No se tiene la participación de niveles jerárquicos altos aún cuando la carga de trabajo es elevada y el personal existente no es el suficiente para la elaboración de los trabajos.

- IMPORTANTES - FÁCILES

- 15.- No todo el personal de la Subdirección ha tenido una preparación profesional constante, se cuenta con personal introvertido y algunos que no tienen experiencia.
- 16.- Muy pocos elementos de la Subdirección se considera que tienen el profesionalismo deseado para la elaboración de los trabajos.
- 19.- Algunos de los encargados de los niveles jerárquicos altos no tienen un perfil de liderazgo que se tenía años antes en la Subdirección.

Se puede observar que en la matriz de jerarquización no se mencionan todos los problemas que anteriormente se detectaron, la razón por la que no se encuentran en esta matriz, es que al resolver un de los problemas de mayor importancia en forma automática se resolverá algún otro problema que se encuentra ligado a este en forma directa o indirectamente.

Propuesta de soluciones a los problemas encontrados

Uno de los principales objetivos de toda organización es que esta funcione sin problemas, de tal forma, que mediante su manejo se obtenga el máximo rendimiento, desafortunadamente son pocas las empresas que trabajan con sistemas que tienen una buena organización y por el contrario son muchas las que de una u otra forma tienen problemas de todos tipos dentro de los cuales se pueden encontrar: problemas administrativos, operacionales, de proceso, etc.

El caso que se eligió para estudio, presenta una serie de problemas que seguramente algunos de ellos son causados en forma involuntaria, pero existen y se les debe dar una pronta solución. El listado de estos problemas se ha elaborado en forma jerárquica y siguiendo la recomendación de la matriz de jerarquización de problemas, estos se deben resolver tratando de obtener resultados positivos lo más pronto posible, una vez que el personal se da cuenta de que pueden ser partícipes para la mejora del sistema de trabajo y además al ver los resultados que se obtienen, se sentirán motivados para seguir tratando de mejorar y solucionar los problemas existentes.

La recomendación que se hace al utilizar la Matriz de Jerarquización, es resolver los problemas Más importantes y Más fáciles, de esta forma se obtendrán resultados en un tiempo más corto y se podrá observar el fenómeno mencionado en el párrafo anterior. Seguido de este, se resuelven los problemas Más Importantes y Más Difíciles, de los cuales al darles solución a estos, se obtendrán resultados positivos pero en un tiempo un poco mas largo. Por último se tienen a los problemas Menos Importantes y Más fáciles y a los problemas Menos Importantes y Más Difíciles los cuales se resolverán en el orden mencionado y al último.

A continuación se tienen los problemas Más Importantes y Más Fáciles con su respectiva propuesta de solución.

- 1 El tiempo asignado a los analistas para la elaboración de trabajos es limitado.
- Es inevitable que con el sistema de trabajo que se ha empleado hasta el momento en la Subdirección de Ingeniería de Costos, se espere tener resultados aceptables en los trabajos ejecutados, la carencia de planeación en esta Subdirección de Ingeniería de Costos y la falta de coordinación que tiene con las demás Áreas operativas, impide que se planee la forma de distribución de los trabajos con los analistas de precios, por tal motivo se sugiere que la Subdirección de Ingeniería de Costos elabore un plan de trabajo, el cual, deberá estar coordinado con las diferentes Áreas operativas, de tal forma, que se calcule la cantidad de trabajo del que se trata y en esta forma se le asigne el tiempo necesario a cada tarea para ejecutarla con la calidad deseada.

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del Distrito Federal

- 2 No se tiene la información técnica necesaria para la realización de los trabajos.
 - Es imposible terminar un trabajo si se carece de la información técnica necesaria, lo que implica tener que esperar para poder llevar a cabo esta tarea. La propuesta de solución a este problema y derivado del análisis de las entrevistas realizadas a los analistas de precios unitarios, se propone: que las empresas constructoras y de servicios así como los supervisores de las diferentes Áreas operativas, se apeguen a los oficios circulares en donde se les indica la forma y el contenido de la información que se les solicita, este punto es de suma importancia ya que sin los elementos necesarios para el análisis de los trabajos estos no pueden ser determinados.
- 3 Las revisiones de los trabajos por parte de algunos de los jefes, no se realizan con la seriedad que se requiere.
 - Es importante que el personal de los niveles jerárquicos más altos tomen en cuenta la seriedad de los trabajos que se elaboran en la Subdirección de Ingeniería de Costos, el profesionalismo con el que se realicen los trabajos será un punto clave para disminuir las revisiones minuciosas en todos los trabajos. Un trabajo bien elaborado desde el principio se verá sujeto a revisiones menos rigurosas por lo que tanto los analistas de precios unitarios como los Jefes de Unidad Departamental deberán realizar su trabajo con el profesionalismo que se requiere.
- 4 No se tiene la comunicación adecuada entre el personal de la Subdirección de Ingeniería de Costos.
 - La comunicación en cualquier sistema es importante ya que sin ella no existiría la coordinación para el buen funcionamiento de este. La propuesta de solución que se hace a este problema es que por lo menos se tengan reuniones semanales por cada una de las Jefaturas de Unidad Departamental las cuales se tratarán los puntos mas importantes que acontecen en la Subdirección, de esta forma se trabajara con criterios uniformes para todos los analistas, evitando con esto equivocaciones en los análisis de los trabajos, generación de grupos de trabajo y por el contrario surgirán más y mejores ideas para la solución de los problemas.
- 5 La forma de selección del personal no es la más adecuada para es el tipo de trabajos que se desarrollan.
 - La contratación del personal es importante ya que este punto es una parte de la cual surgen varios problemas. Esta contratación del personal debe dirigirse hacia las metas propuestas por la Subdirección de Ingeniería de Costos, por lo que las contrataciones deberán ser más estrictas eligiendo al personal que cuenta con el perfil requerido demostrando sus capacidades, conocimientos y profesionalismo en su trabajo.
- 6 EL manual administrativo a nivel general existente pero no se toma en cuenta para la ejecución de los trabajos.
 - Todos los elementos de la Subdirección de Ingeniería de Costos principalmente los niveles jerárquicos altos, deberán apegarse a los linamientos marcados por el manual administrativo generado para toda la Dependencia, de esta forma por lo menos la

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del Distrito Federal

Subdirección trabajará con base a los procedimientos diseñados para la dirección General. Cabe mencionar que la elaboración de este estudio abarca únicamente a la Subdirección de Ingeniería de Costos, lo ideal sería llevar a cabo el proyecto para toda la dirección General de Obras Públicas, de esta forma se estaría abarcando el total de la problemática y que de alguna forma sería resolver los problemas que se tienen en serie.

- 7 No se cuenta con un manual administrativo dentro de la Subdirección de Ingeniería de Costos dirigido a los analistas de precios unitarios.
 - Es necesario la elaboración de un manual administrativo interno para la Subdirección de Ingeniería de Costos en donde se indiquen los procedimientos que se deben seguir para la ejecución de los trabajos eliminando con esto la implementación de criterios diferentes que provocan equivocaciones en los resultados finales repercutiendo en el incremento de tiempo en la elaboración de los mismos. Además de mencionar cuales son las actividades obligatorias a los que están sujetos todos los analistas de precios unitarios junto con sus correspondientes obligaciones y responsabilidades.
- 8 No existen metas y objetivos planteados en la Subdirección de Ingeniería de Costos.
 - El no tener un punto de referencia al cual se quiere llegar limita al personal para la aplicación de todos sus conocimientos y empeño más sin embargo cuando el personal sabe a donde se pretende llegar hace uso o en el mejor de los casos utiliza todos los medios y herramientas de que se disponen para lograr los objetivos, por esta razón es necesario y de manera urgente que en la Subdirección de Ingeniería de Costos se establezcan las metas y objetivos a los cuales se quiere llegar.
- 9 Las empresas no conocen el procedimiento que debe seguirse para el ingreso de algún trabajo a la Subdirección de Ingeniería de Costos.
 - De una forma fácil de entender se pueden elaborar guías administrativas y técnicas para las empresas, en las que se les indique la forma y tiempo de cómo se debe entregar la documentación respectiva a cada asunto. Como sugerencia esta guía puede ser entregada en el momento en el que las empresas compran las bases de licitación o una vez que la empresa ganadora del concurso en cuestión o en el caso en el que sean adjudicaciones directas, las Áreas operativas pueden entregarles esta información además de orientarlos en forma verbal.
- 10 No se ejerce la autoridad necesaria de los jefes de unidad hacia los analistas.
 - Una vez que el personal entienda y este enterado de cuales son sus obligaciones, funciones, actividades y responsabilidades, la calidad de los trabajos fluirá por sí misma, de cualquier forma no esta por demás que en este caso cada uno de los jefes lleve a cabo el papel que le corresponde dejando en claro con los analistas cual es el papel cada quien representa en esa organización.

Problemas Más Importantes y Menos Fáciles

- 11** Algunos elementos del personal de esta Subdirección no cuentan con el perfil o el profesionalismo deseado.
- Definitivamente para evitar el contar con personal que no cumple con el perfil para los puestos y actividades que se desarrollan en cada uno de los puestos de la Subdirección de Ingeniería de Costos, la selección del personal será en forma más estricta desde el momento de llevar a cabo el reclutamiento, a los cuales se les aplicarán los exámenes necesarios para conocer sus capacidades y aptitudes las cuales deben estar dirigidas a los objetivos y metas por alcanzar de la Subdirección. En el último de los casos, el personal que actualmente está laborando y que después de la aplicación de los puntos anteriores no han cambiado sus hábitos de trabajo, se deberá prescindir de sus servicios en esta Subdirección tratando de reubicarlo en algún otro puesto según sea el caso.
- 12** No se tiene liderazgo en los mandos superiores.
- Difícilmente una persona que no muestra tener el liderazgo desde un principio y en cualquier lugar, más tarde será casi imposible. La preparación profesional que cada uno de los jefes tenga así como los conocimientos de la materia en la que se desenvuelven será de gran ayuda ya que en esta forma el personal de niveles bajos demostrarán el respeto a sus superiores, por tal motivo y como propuesta a este problema se sugiere que los encargados de las jefaturas en adelante verdaderamente muestren un dominio de los trabajos que se llevan a cabo en esta Subdirección y que además su preparación profesional sea comprobable y terminal, de lo contrario deberán dejar ese lugar para que se ocupe por una persona que reúna el perfil que se necesita. El método de selección para el personal que ocupe estos puestos será el mismo que se implementa para los niveles bajos. Sin lugar a duda existe personal de niveles más bajos con la capacidad necesaria para cubrir estos puestos por lo que una sugerencia para que sea en forma democrática se puede concursar el puesto otorgándose a la persona más adecuada.
- 13** No se cuenta con el equipo de cómputo y programación necesarios para la ejecución de los trabajos.
- Este punto es de gran importancia ya que sin las herramientas necesarias no se pueden llevar a cabo los trabajos. Aparentemente este punto debería estar encasillado con los problemas más importantes y más fáciles, desafortunadamente este problema es importante pero dadas las circunstancias por las que se comenta atraviesa la Dependencia es muy difícil que provean a la Subdirección de equipo de cómputo y mobiliario así como de el software actualizado ya que según el departamento encargado de este tipo de actividades no se cuenta con presupuesto y que es casi imposible contar con los recursos para cubrir esta necesidad. Este punto está fuera del alcance de las propuestas de solución que se puedan hacer ya que esto depende del manejo interno que se tiene en la Dirección General de Obras Públicas, de cualquier forma la propuesta es que se dote del equipo y mobiliario necesario a la Subdirección y dejar claro que si se dejara de hacer esto los resultados esperados no serían tan satisfactorios.

- 14** No se tienen cursos de actualización que permitan darle valor agregado a los integrantes de la Subdirección de Ingeniería de Costos y a su vez a la misma Subdirección.
- La motivación personal que tengan los integrantes de la Subdirección de Ingeniería de Costos es de gran importancia y un elemento que ayuda a que el personal se mantenga activo y tratando de conseguir las metas fijadas por la organización es la constante actualización profesional de tal forma que la propuesta a este punto es que todo el personal en forma obligada debe acudir a cursos de actualización que permitan darle un mejor desarrollo profesional al personal. La implementación de este tipo de actividades permitirá que la Subdirección cuente con personal calificado el cual estará capacitado para hacer trabajos con la calidad deseada además de que todo mundo sale beneficiado.
- 15** No existe compañerismo entre los integrantes de la Subdirección, creándose grupos de trabajo y colocándose barreras para que los trabajos tengan errores y omisiones.
- La selección del personal es de gran importancia por eso desde el momento de la selección del nuevo personal se deberán tomar las medidas necesarias para contar con elementos que no tengan esa forma de pensar y con el personal que existe actualmente trabajando se les deberá inculcar el concepto de trabajo en equipo que de una u otra forma todos saldrán beneficiados, esta tarea será principalmente para los Jefes de Unidad Departamental quienes deberán actuar como líderes implementando los medios necesarios para lograr este objetivo. El hecho de querer cambiar los hábitos, costumbres laborales, formas de pensar, etc., de las personas difícilmente se logra tener un cambio al 100% pero una de las función de todos los jefes es mantener el orden dentro del personal que esta a su cargo ejerciendo la autoridad que le corresponde además este utilizando su experiencia, liderazgo, etc., puede inducir a los analistas a colaborar y ayudarse entre todos.
- 16** La existencia de despidos injustificados y sin previo aviso
- La inestabilidad e incertidumbre que tienen los analistas al saber que en cualquier momento pueden prescindir de sus servicios provoca una desmotivación total en los analistas lo cual influye para que este sea uno mas de los factores para que los trabajos elaborados se entreguen en forma muy tardada y de mala calidad. Para este punto no se puede dar una solución específica, ya que las políticas de trabajo de la Subdirección de Ingeniería de Costos o mejor dicho de la Dirección General, no las podemos cambiar pero como propuesta para mejorar la forma de trabajo de la Subdirección es que el personal que realmente demuestre que puede llevar a cabo los trabajos en la forma requerida, sea reconocido de alguna forma, tratando de que la plantilla de trabajo con la que se cuenta sea estable. La seguridad de permanecer en un empleo permite que el personal centre más su atención en los trabajos que se realizan permitiendo tener trabajos de mejor calidad.

Problemas Menos importantes y Más Fáciles

- 17 No se tiene la participación de niveles jerárquicos altos aún cuando la carga de trabajo es elevada y el personal existente no es el suficiente para la elaboración de los trabajos
- La carga de trabajo que en ocasiones llega a tener la Subdirección de Ingeniería de Costos justifica que los Jefes de Unidad Departamental resuelvan o realicen los trabajos que comúnmente se les asignan a los analistas, de tal forma que los trabajos que en forma sucesiva vayan llegando no se atrasen.

Problemas Menos importantes y Menos Fáciles

- 18 No todo el personal de la Subdirección ha tenido una preparación profesional constante, se cuenta con personal introvertido y algunos que no tienen experiencia.
- La selección del personal es punto clave para evitar de raíz este problema, en cuanto al personal que ya esta laborando se deberá capacitar o en el peor de los casos se deberá prescindir de sus servicios para la contratación de alguien más.

Capítulo 4 Conclusiones y recomendaciones generales

La realización del Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos, ha permitido identificar los problemas y situaciones que desde hace tiempo han provocado, que el prestigio que alguna vez tuvo, vaya decayendo día a día.

El propósito principal de este trabajo ha sido identificar las causas por las cuales el sistema de trabajo de esta Subdirección no ha sido el óptimo o dicho en otras palabras no ha sido el esperado.

La aplicación de esta Técnica y con la ayuda de algunas otras herramientas mencionadas en el procedimiento, han arrojado las causas por las cuales se esta viviendo esta situación en la Subdirección de Ingeniería de Costos además de los Efectos en la organización que estas causas están originando, las cuales se han ordenado de acuerdo a su importancia

1. El tiempo asignado a los analistas para la elaboración de trabajos es muy limitado
2. No se tiene la información técnica necesaria para la realización de los trabajos.
3. Las revisiones de los trabajos por parte de algunos de los jefes se realizan muy a la ligera.
4. No se tiene la comunicación adecuada entre el personal de la Subdirección de Ingeniería de Costos.
5. La forma de selección del personal no es la más adecuada para el tipo de trabajos que se desarrollan.
6. EL manual administrativo existente pero no se toma en cuenta para la ejecución de los trabajos.
7. No se cuenta con un manual administrativo dentro de la Subdirección de Ingeniería de Costos dirigido a los analistas de precios unitarios.
8. No existen metas y objetivos planteados en la Subdirección de Ingeniería de Costos.
9. Las empresas no conocen el procedimiento que se debe seguir para el ingreso de algún trabajo a la Subdirección de Ingeniería de Costos.
10. No se ejerce la autoridad necesaria de los jefes de unidad hacia los analistas.
11. Algunos elementos del personal de esta Subdirección no cuentan con el perfil o el profesionalismo deseado.
12. No se tiene liderazgo en los mandos superiores.
13. No se cuenta con el equipo de cómputo y programación necesarios para la ejecución de los trabajos.
14. No se tienen cursos de actualización que permitan darle valor agregado a los integrantes de la Subdirección de Ingeniería de Costos y a su vez a la misma Subdirección.
15. La existencia de despidos injustificados y sin previo aviso
16. No existe compañerismo entre los integrantes de la Subdirección, creándose grupos de trabajo y colocándose barreras para que los trabajos tengan errores y omisiones

Este listado, representa los problemas clave que son la raíz del mal funcionamiento que se observa en la Subdirección de Ingeniería de Costos, sin duda alguna, existe otra cantidad de problemas, similar en número, pero en la medida en que se resuelvan los más críticos, los restantes, irán desapareciendo poco a poco, ya que algunos de ellos son consecuencia de otros.

Se debe tener en cuenta, que de no proceder en la solución de estos problemas, la Subdirección estaría al borde de la obsolescencia, talvez no en uno o dos años pero pronto la competencia terminará por absorberla, esta competencia se llama la iniciativa privada, que en gran medida, se ha observado como poco a poco se ha infiltrado en otras áreas de la Dirección General de Obras Públicas, haciendo a un lado al personal interno de las mismas Subdirecciones que conforman a esta Dirección General.

Con los resultados que se han obtenido, surge un punto, que puede ser el inicio de un nuevo análisis para la Dirección General de Obras Públicas, planteándose las siguientes preguntas:

- ¿Qué es lo que le conviene más a la Dirección General de Obras Públicas?
 - 1.- Trabajar con personal directamente a su cargo ó
 - 2.- Contratar los servicios externos de empresas capacitadas.

- ¿La factibilidad de trabajar con la asesoría externa puede ser aplicada para toda la Dirección de General de Obras Públicas o sólo en algunos de sus Departamentos?

Son dos preguntas que pueden dar pauta a un nuevo análisis pero mientras tanto, se deben resolver los problemas antes mencionados.

Con la presentación de este trabajo se logra entender en una forma simplificada la aplicación de la Técnica Kepner and Tregoe (K-T) el cual consiste en una serie de pasos que se deben seguir dependiendo de las características del problema que se pretende resolver.

Existen diferentes métodos, técnicas y formas de resolver los problemas en las organizaciones, ya sean administrativos u operativos. En la mayoría de los casos, los problemas que se presentan en una organización no se apegan al 100% del procedimiento de alguna metodología existente, por lo tanto, los problemas no se deben acondicionar a los procedimientos de las técnicas, si no por el contrario, en el análisis que se pretenda realizar, se debe tratar de que las Técnicas existentes se apeguen a las características de los problemas, tratando en la medida de lo posible no modificarlos, es por eso que los encargados que llevan a cabo la realización de los análisis, deben conocer las técnicas que se pretenden utilizar. Es recomendable no cambiar los procedimientos propuestos en las técnicas ya existentes, pero es válido, si las necesidades de los problemas o las situaciones que se están viviendo en una organización lo ameritan.

Por último un sistema de administración para aumentar la calidad requiere de utilizar diversas técnicas y herramientas para la correcta toma de decisiones y logro de objetivos. Implica la participación unida y decidida de todo el personal, desde la alta Dirección, Gerencia Media, hasta empleados y operarios.

En general el problema con el personal de áreas administrativas o que proveen servicios, es que manejan más datos verbales que estadísticos. Sin embargo, los datos verbales deben ser organizados y analizados para hacerlos mas descriptivos y obtener información precisa; esto permite administrar científicamente y facilitar el uso de la creatividad del personal.

El modelo final que se pretende obtener con la identificación y solución de los problemas de la Subdirección de Ingeniería de Costos se muestra en la FIGURA XIII. El proceso que se observa en esta figura comienza con la generación de los trabajos en las obras en donde las empresas recopilan y envían toda la información necesaria en los formatos preestablecidos a los supervisores, quienes a su vez, son personal calificado que revisa la documentación enviada por estas empresas, en el momento en el que se corrobora que la información esta completa, este la tramita al Subdirector de Ingeniería de Costos, quien cuenta con planes de trabajo por Unidad Departamental, distribuyendo el trabajo en forma balanceada para evitar cargas de trabajo a los Jefes de Unidad Departamental, de cualquier forma en el momento en el que la carga de trabajo sea muy alta los jefes con los conocimientos adquiridos y su capacidad técnica, pueden participar directamente en la elaboración de los trabajos, aun cuando los analistas están trabajando en otros trabajos afines.

Cabe mencionar que el personal con que se cuenta en la Subdirección, ha sido seleccionado de tal forma que este cuente con la capacidad y conocimientos técnicos necesarios para el desarrollo de los trabajos asignados, actuando con ética y profesionalismo y así mismo alcanzar los objetivos propuestos.

¿Qué es lo deseado y por quién?

Esta es una pregunta, que sin duda alguna, va relacionada con el párrafo anterior ya que de aquí, se puede partir para explicar qué es lo que se pretende con la mejora de la calidad en el servicio.

De acuerdo a las funciones que desempeña esta la Dependencia, se tiene una relación directa con las empresas constructoras y de servicios. La corrección de las desviaciones existentes en la Subdirección beneficiarán a las dos partes ya que por un lado lo que las empresas esperan de la Dependencia es que todos los trámites resolución de trabajos que se hacen dentro de esta, sean lo más eficientes y rápidos, reduciendo con esto los costos de operación que es uno de los puntos más importantes de las empresas para seguir generando utilidad y con esto tener la oportunidad de crecer y generar más empleos. Por otro lado tenemos a la Dependencia, que busca que todos los procedimientos establecidos cumplan con el fin para el cual fueron creados, conduciendo esto, a un círculo en el que al no tener repeticiones por defectos, anomalías, etc., se reducirá el tiempo para resolver los problemas existentes y con esto disminuyendo los costos administrativos e incrementando la confianza de las empresas para seguir trabajando y generando al igual que las empresas constructoras, más y más empleos.

La FIGURA XIII Y FIGURA XIV, muestran la forma en que se deberá proceder en la elaboración de los trabajos, para alcanzar los objetivos y metas que se plantean. Dicho procedimiento, incluye desde el momento en que se generan los trabajos, la forma de reclutamiento del personal, características del mismo personal, hasta la entrega final del trabajo.

Finalmente, se puede decir que la aplicación de esta técnica de solución de problemas, permite obtener los mejores resultados, para el mejoramiento de los procesos de una organización, además de corroborar que es una de las técnicas que mejor se pueden adecuar a este tipo de problemas organizacionales y de desempeño humano.

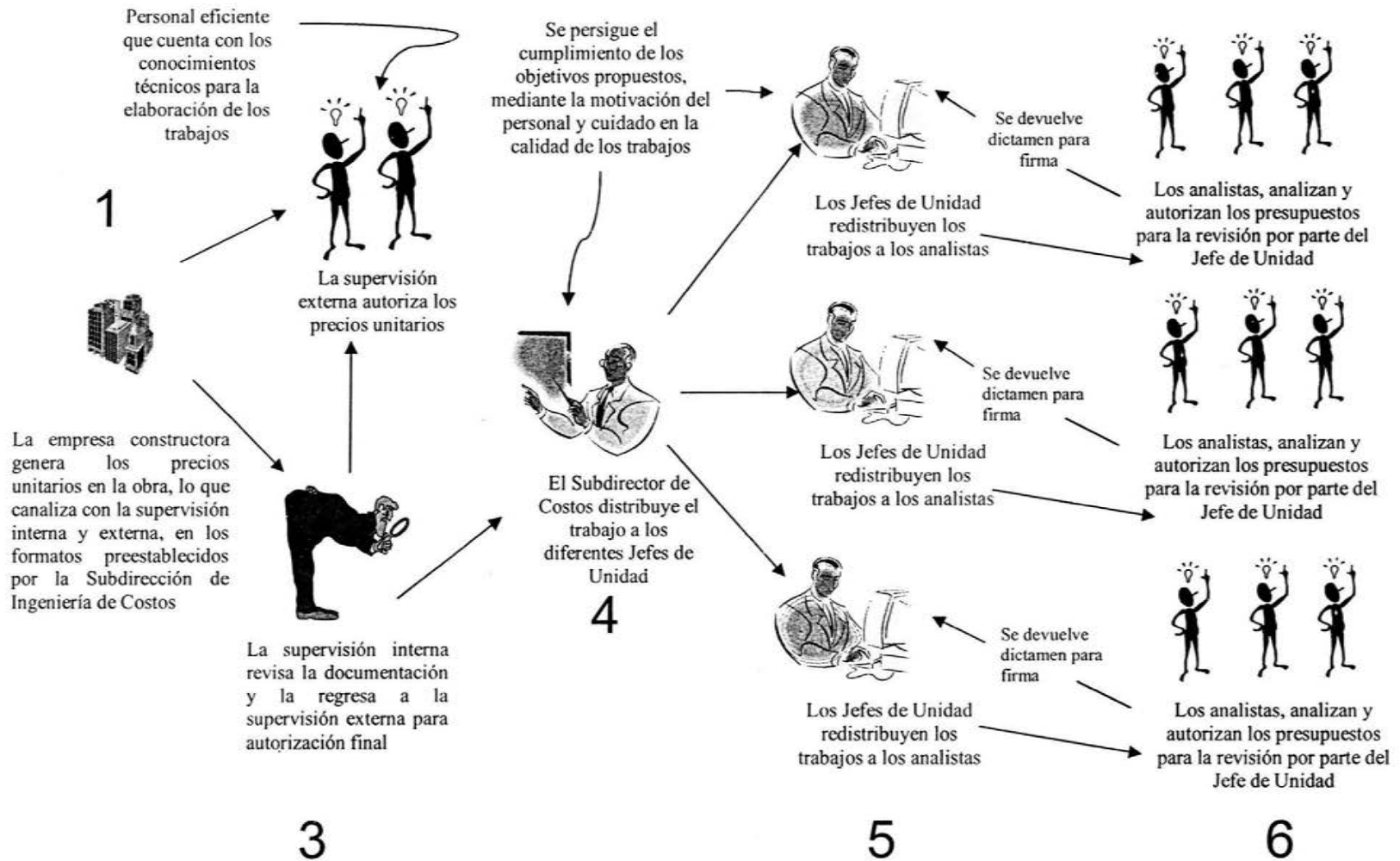
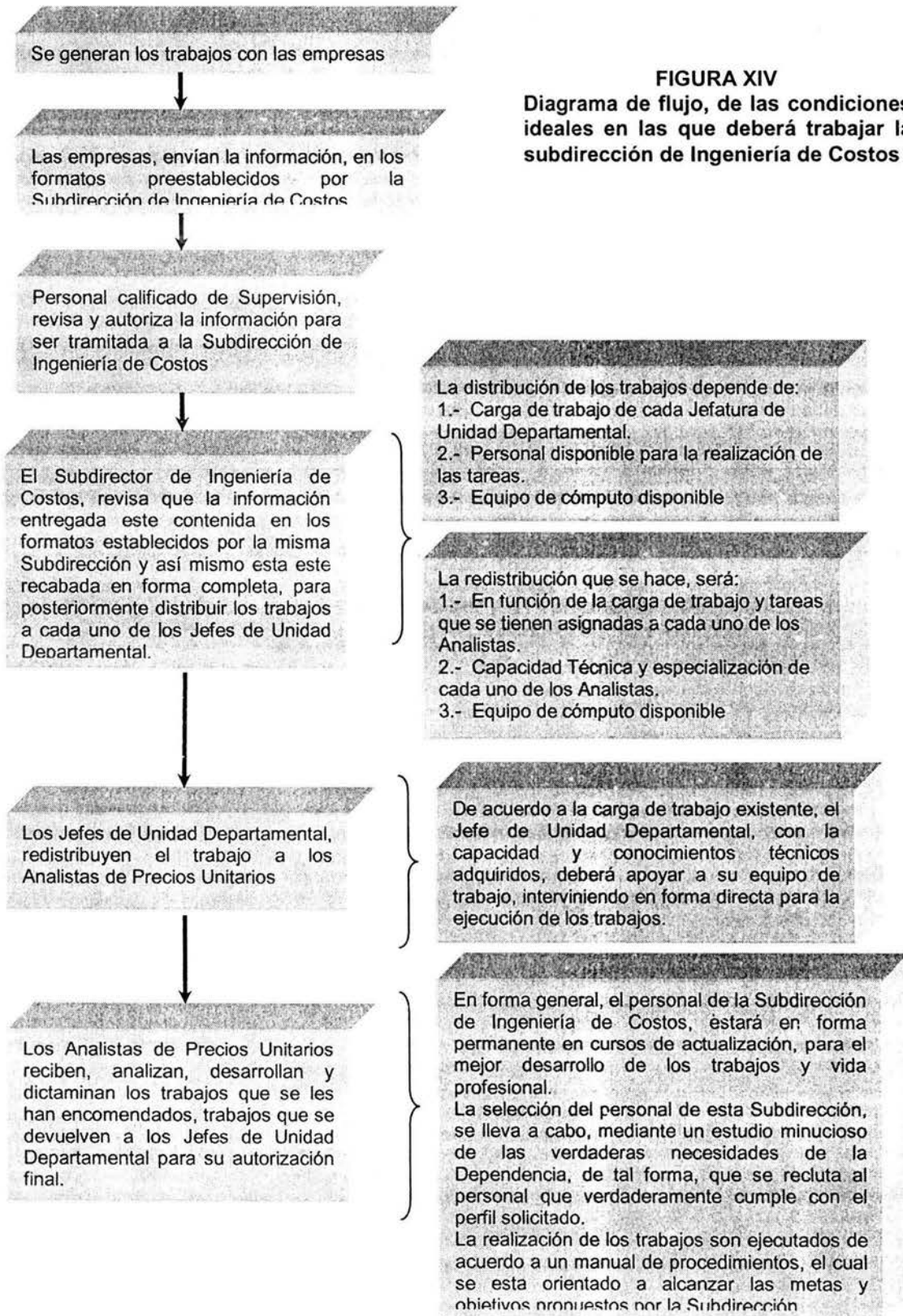


FIGURA XIII FIGURA RICA DEL SISTEMA DE TRABAJO DE LA SUBDIRECCIÓN DE INGENIERÍA DE COSTOS EN CONDICIONES ÓPTIMAS

Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del Distrito Federal



Diagnóstico de la Subdirección de Ingeniería de Costos de la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno del Distrito Federal

Referencias Bibliográficas

EDWARDS, Deming W., Calidad, Productividad y Competitividad, La salida de la crisis, 3ª ed. Díaz de Santos, S.A. de C.V., Madrid, 1989.

KEPNER, Charles H.; TREGOE, Benjamín B., El Nuevo Directivo Racional, McGRAW-HILL, México, 1994.

SÁNCHEZ, Gabriel G., Técnicas Heurísticas. 1ª ed. Fundación ICA. México, 2001

GARCÍA MARTÍNEZ, Mariano, “Apuntes de la materia de Intervención en Organizaciones”, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ingeniería, Dirección de Estudios de Posgrado, Departamento de Sistemas, México, 2003.

SUAREZ ROCHA, Javier, “Apuntes de la materia de Enfoque se Sistemas”, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ingeniería, Dirección de Estudios de Posgrado, Departamento de Sistemas, México, 2003.

PEREZ ARCE IBAÑEZ, Francisco, “Manual Administrativo de la Dirección General de Obras Públicas”, Oficialía Mayor de la Dirección General de Administración, Desarrollo de Personal y Servicio Público de Carrera, México, 2000.