

1-1-2004

La gestión de proyectos de sistemas de información en Outsourcing Desarrollos en Informática O.D.I. Ltda

Pablo Mario García Polo
Universidad de La Salle, Bogotá

Follow this and additional works at: https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_administracion

Citación recomendada

García Polo, P. M. (2004). La gestión de proyectos de sistemas de información en Outsourcing Desarrollos en Informática O.D.I. Ltda. Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_administracion/313

This Tesis de maestría is brought to you for free and open access by the Facultad de Ciencias Administrativas y Contables at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Maestría en Administración by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

La Gestión de Proyectos de Sistemas de Información en Outsourcing Desarrollos
en Informática O.D.I. LTDA.

Pablo Mario García Polo

Universidad de La Salle
División de Formación Avanzada
Magíster en Administración
Bogotá
2004

La Gestión de Proyectos de Sistemas de Información en Outsourcing Desarrollos
en Informática O.D.I. LTDA.

Pablo Mario García Polo

Trabajo de Tesis de Grado presentado
como requisito para optar por el título de
Magíster en Administración

Director
Alejandro Pacheco Sanjuan
Ingeniero Mecánico MSc.

Universidad de La Salle
División de Formación Avanzada
Magíster en Administración
Bogotá
2004

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogota, 6 de Febrero de 2004

Dedicatoria

A Dios, principio y fin de todo lo que existe, fuente de inspiración sin la cual no se hubiese podido realizar el presente trabajo.

A mis Padres por sus enseñanzas, ejemplo, sacrificio y alegría.

A mi familia por ser ejemplo de unión y constancia.

A mi esposa como tributo a su empeño en salir adelante, así como experiencia y enseñanza profesional.

A mi Maria Paula, quien trajo alegrías a nuestro hogar y nuevas energías para llevar acabo a feliz termino este proyecto.

A todos quienes constantemente me rodean con su afecto, estima y felicidad por la terminación de uno mas de mis objetivos.

Pablo Mario Garcia Polo

Agradecimientos

Alejandro Pacheco San Juan director de la presente investigación por toda su desinteresada colaboración en la elaboración de este proyecto así como las enseñanzas aportadas.

Rocio del Pilar Quijano Torres y Rodrigo Patiño Sanabria por su guía y apoyo.

A Outsourcing Desarrollos en Informática Ltda. por permitir poner en practica lo aprendido en la academia, para poner a su disposición una herramienta de gran utilidad para seguir creciendo como organización.

A mis profesores por toda su experiencia y valioso conocimiento.

Contenido

INTRODUCCIÓN	1
1. GENERALIDADES	3
1.1. Definición del Problema	3
1.2. Justificación	8
1.3. Objetivo General.	10
1.4. Objetivos Específicos.....	10
1.5. Método.....	11
1.5.1. Por que utilizar el método de investigación Transeccional o Transversal Descriptivo ?	12
2. MARCO DE REFERENCIA.....	13
2.1. Marco Institucional	13
2.1.1. Filosofía del Servicio ODI.....	13
2.1.2. Calidad y Eficiencia en ODI	13
2.1.3. Valores Culturales de ODI	13
2.1.4. Recursos ODI	14

2.1.5.	Resultados ODI.....	14
2.1.6.	Productos y Servicios ODI	14
2.1.7.	Servicios que ofrece ODI	14
2.2.	Marco Normativo.....	15
2.3.	Marco Histórico	16
2.4.	Fundamentación Teórica	17
2.5.	Marco Conceptual.....	18
2.5.1.	Gestión de Proyectos.....	18
2.5.2.	Outsourcing.....	18
2.5.3.	Sistemas de Información.....	18
2.5.4.	Proyectos	19
2.6.	Marco Referencial.....	19
3.	LA PROBLEMÁTICA DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS EN OUTSOURCING DESARROLLOS EN INFORMÁTICA.....	21
3.1.	Por que los proyectos son un fracaso económicamente.....	21
3.2.	Análisis de la Administración de Proyectos en O.D.I.	24
3.2.1.	Proyectos	25

3.2.2.	Percepción de la situación actual por parte del equipo de desarrollo de proyectos. (Encuesta)	29
3.3.	Análisis Dofa	39
3.3.1.	Debilidades	40
3.3.2.	Fortalezas	44
3.3.3.	Oportunidades	45
3.3.4.	Amenazas.	47
3.4.	Descripción de la Problemática Actual.....	48
3.4.1.	Gestión del Recurso Humano	49
3.4.2.	Elaboración de los proyectos	50
3.4.3.	Organización de los Proyectos	52
3.4.4.	Análisis y Cálculo de Riesgos	53
3.4.5.	Medidas de avance del proyecto	53
3.4.6.	Aplicación de Metodologías para el desarrollo de proyectos	54
3.5.	Como se realizan los proyectos hoy	56

4. PROPUESTA DE UN PLAN INTEGRAL PARA EL DESARROLLO DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS EN OUTSOURCING DESARROLLOS EN INFORMÁTICA.	60
4.1. Planificación efectiva de proyecto.	60
4.1.1. El método de gestión de proyectos - herramientas y técnicas.	60
4.1.2. Los objetivos del proyecto.	64
4.2. Cómo estructurar y organizar un proyecto.	65
4.3. Organización con equipos de proyecto.	73
4.4. Gestión de riesgos.	79
4.5. Técnicas de control de proyecto.	87
4.6. El lado humano de la gestión de proyectos.	89
CONCLUSIONES	92
BIBLIOGRAFÍA.....	94

Lista de Figuras

Fig. 1.	Trato a los Clientes	29
Fig. 2.	Planeación de los proyectos	30
Fig. 3.	Análisis de los Proyectos	30
Fig. 4.	Alcance de los proyectos	31
Fig. 5.	Definición de Objetivos	31
Fig. 6.	Conocimiento de las reglas del Negocio	32
Fig. 7.	Mecanismos de Evaluación de riesgos	32
Fig. 8.	Asignación de Responsabilidades	33
Fig. 9.	Metodologías para la elaboración de proyectos.....	33
Fig. 10.	Herramientas de Control de avance de los proyectos.....	34
Fig. 11.	Manejo de Nuevos requerimientos	34
Fig. 12.	Participación del equipo de desarrollo	35
Fig. 13.	Mecanismos de Seguimiento de los proyectos	35
Fig. 14.	Gestión de los proyectos.....	36
Fig. 15.	Gestión del área de recursos Humanos.....	36
Fig. 16.	Recurso Humano que integra los equipos de Trabajo	37
Fig. 17.	Capacitación del Recurso Humano.....	37
Fig. 18.	Planes de Motivación del recurso Humano	38
Fig. 19.	Análisis DOFA para O.D.I.	39
Fig. 20.	Los objetivos del Proyecto.	65

Fig. 21.	Etapas de un proyecto.	67
Fig. 22.	Estructura Proyectos en Sistemas.	70
Fig. 23.	Fases de la gestión de Proyectos	72
Fig. 24.	Ejemplo de tabla de estimación de riesgo.....	85

Lista de Anexos

Anexo A. Encuesta de Evaluacion de la Gestion de Proyectos en ODI.	96
---	----

Introducción

Durante mucho tiempo las organizaciones Colombianas han intentado copiar y adaptar metodologías y técnicas siguiendo una moda, sustentada en el hecho de haber obtenido buenos resultados en otros sitios. Se piensa que por ello se tendría garantizado el éxito de su aplicación en Colombia. Muchas de estas técnicas y métodos resultan ser costosas y difíciles de aplicar en la gran mayoría de las organizaciones debido a las barreras culturales tanto de la gente como de las empresas.

El presente trabajo es una alternativa, que pretende proporcionar una herramienta metodológica sencilla y fácil de implementar que aplicada en el momento adecuado surtirá un efecto positivo en las organizaciones.

En este orden de ideas, el capítulo inicial se encamina a proveer toda la información relacionada con el proyecto de investigación para ubicar al lector dentro del contexto de la investigación, para en el capítulo siguiente proveer toda la fundamentación teórica de la misma. Para tal fin se realiza una reseña de la organización objeto de estudio y se señalan normas importantes para el desarrollo de las actividades que realiza O.D.I. Posteriormente el trabajo se centra en descubrir los orígenes de la gestión de proyectos, nombrar a quienes han intentado abordar el tema y, por último, conocer las diferentes disciplinas que colaboran con el tema central de estudio.

En el capítulo tres, se estudia la problemática en la gestión de proyectos de O.D.I., y para ello, en primera instancia, se explican algunos aspectos por los cuales esta gestión no resulta exitosa. De esta manera se podrá entender el entorno en el que la organización desarrolla esta importante actividad. Un análisis DOFA permitirá conocer en gran parte el interior de la organización y realizar una aproximación a lo que constituye la realidad actual de la empresa.

En el capítulo final se encuentra explicada una alternativa de solución a la problemática que actualmente enfrenta O.D.I., inicialmente se sugiere una metodología sencilla de implementar donde se hace énfasis en la definición de los objetivos, acompañado de una adecuada estructuración del proyecto así como la elección y motivación de un acertado grupo de trabajo.

Un punto básico a tratar es la importancia de un adecuado manejo de los riesgos que surgen durante el desarrollo de los proyectos ya que estos son una pieza

fundamental en el control que se debe ejercer sobre el mismo. Por ultimo se describen aspectos humanos que influyen en la gestión de proyectos para desembocar en las recomendaciones finales que permitirán mejorar las condiciones de gestión de los proyectos en O.D.I.

El eje central del trabajo de investigación se centra en la Gestión de Proyectos, de tal forma que los sistemas de información es apenas uno de los múltiples campos donde se puede ejercer gestión. Es por esto que no se entrara a determinar si las metodologías de sistemas de información o las técnicas de los mismos aplicadas por ODI Ltda. son las más adecuadas.

1. GENERALIDADES

1.1. Definición del Problema

Outsourcing Desarrollos en Informática O.D.I. LTDA. es una empresa fundada el 7 de marzo de 1994 constituyéndose como una empresa dinámica. Debido a su juventud y dinamismo existen aspectos en los que día a día se encuentra en constante mejoramiento.

La gestión de proyectos es uno de los aspectos que se encuentra en desarrollo constante en virtud a que cada nuevo proyecto exige manejar diferentes conceptos y herramientas ante un mundo rápidamente cambiante, como lo es el tecnológico.

Si bien no se puede negar el éxito que O.D.I. ha alcanzado en algunos proyectos, también es de mencionar que a medida que el número de proyectos crece, se hace más complejo el manejo de los mismos debido a múltiples causas tales como:

A. No tomar en cuenta el entorno en el cual se va a realizar el proyecto.

En ocasiones debido a que los clientes de O.D.I. suministran un tiempo demasiado corto para la realización de los proyectos, motivados por la premura de ver resultados tangibles en sus productos, no se realiza un análisis lo suficientemente profundo que permita determinar todas y cada una de las reglas de gestión de un negocio. Como se aprecia en Planeación de los proyectos en la pagina 30 donde se aprecia que el 50% de las personas encuestas afirman que no se realiza un adecuado proceso de planeación.

El no poseer estas reglas de gestión claras y escritas conlleva a retrasos en los proyectos, así como replanteamientos que afectan de manera general la consecución del objetivo final.

Existen diferentes metodologías que permiten afrontar estas situaciones, pero cada una de ellas aplica para diferentes tipos de proyectos lo cual conduce a que no exista uniformidad en la utilización de las mismas.

Como regla general, todas estas metodologías sugieren el involucrarse de manera activa en el negocio para así adquirir un conocimiento más concreto del

mismo, pero como vemos esto demanda tiempo del cual los clientes no están muchas veces conscientes de su importancia.

B. Desde su inicio no se definió correctamente el alcance del proyecto a través de sus objetivos y tiempo disponible para su realización.

En el desarrollo de cualquier proyecto es importante definir todos los detalles de las actividades involucradas así como los límites que tendrá el mismo, para de esta manera proceder a calcular el tiempo que se destinará a todas y cada una de las tareas.

La definición de los alcances en los proyectos realizados por O.D.I., se queda algo corta debido a que los clientes, en muchas ocasiones, dan por supuesto aspectos que para ellos son de su diario vivir, pero que para quien desarrolla el proyecto no lo son, con lo cual se omite información vital para el resultado final del proyecto y además se produce inconformismo en las partes. Esto se refleja en Alcance de los proyectos en la pagina 31 donde un 40 % de la población encuestada califica entre regular y mala la definición de dicho alcance

Para el desarrollo de proyectos en sistemas de información es importante contar con tiempo suficiente para llevar a cabo un análisis profundo en el cual los miembros de O.D.I. que lo van a ejecutar, vivan dentro de la organización y conozcan su funcionamiento a fondo, con el más mínimo detalle y equipados con las herramientas que permitan hacer una labor que redunde de manera positiva en el éxito del proyecto.

C. No hay definición de mecanismos de medición reales del avance del proyecto a través de índices e indicadores.

En O.D.I no existen indicadores que permitan evaluar o controlar el desarrollo de los proyectos o del personal que trabaja en ellos, como se aprecia en Mecanismos de Seguimiento de los proyectos en la pagina 35 donde se pone en evidencia que el 50 % considera que los mecanismo de seguimiento de los proyectos son malos. Si bien es cierto que para empresas de servicio se requiere de un esfuerzo mayor en la definición de dichas mediciones, esto no dice que dicha labor no se pueda realizar.

Los cronogramas indican como vamos con respecto al desarrollo de un proyecto, pero no indican que tan eficaces y eficientes somos en el desarrollo del mismo. La definición de indicadores en esta área se hace más difícil de acuerdo con la complejidad de cada ser humano que se involucra en el equipo de trabajo, además de las tareas que realiza con lo cual se dificulta establecer estándares.

D. Cambios de Horizonte durante el desarrollo del proyecto.

En el desarrollo de proyectos en sistemas de información en O.D.I., y en especial de soluciones a la medida, una vez definidos alcances originales, los clientes, durante el desarrollo del proyecto, van descubriendo nuevos aspectos que desean involucrar a su producto y los cuales no estaban contemplados inicialmente, siendo éste un cuello de botella en la ejecución del proyecto.

Estas nuevas implementaciones hacen que se desvíen recursos y esfuerzos adicionales si las reglas de juego no fueron definidas claramente desde un principio. Los clientes quieren involucrar durante la ejecución del proyecto la mayor cantidad de aspectos que en la mayoría de los casos no fueron contemplados inicialmente.

El 50 % considera que el manejo de dichos requerimientos nuevos no es el mejor como se aprecia en Manejo de Nuevos requerimientos en la pagina 34.

E. Fallas comerciales.

Durante los procesos de negociación se prometen o contemplan aspectos, sin tener la suficiente información acerca de los mismos y que a la postre, en la fase de ejecución de los mismos, no se podrán realizar. Este tipo de situaciones generará conflicto entre las partes. Esto se corrobora en Conocimiento de las reglas del Negocio en la pagina 32 donde el 70 % califica entre aceptable y regular este proceso.

Los clientes desconocen aspectos de como se realizan las negociaciones a nivel de proyectos en sistemas de información o bien pretenden tomar ventaja de ello con su desconocimiento.

F. Las metas o propósitos que se persiguen con el proyecto rayan en el campo de lo ideal e irreal.

En el desarrollo de los proyectos, O.D.I. define unas metas claras de mutuo acuerdo con sus clientes, las cuales servirán de directrices en la ejecución del mismo; en ocasiones, los clientes se salen de los parámetros establecidos, haciendo solicitudes que consideran incluidas dentro de las definiciones originales pero que difícilmente es posible satisfacer debido a problemas de índole tecnológico actual. Este es un aspecto en el cual el 40 % de las personas que trabajan en el área de proyectos de O.D.I. califican entre malo y regular como se aprecia en Definición de Objetivos en la pagina 31.

G. No se evaluaron adecuadamente los riesgos.

Los riesgos son un tema difícil de manejar, en virtud a que estos son definidos bajo un escenario y dentro de un contexto: En la medida en que este varía o varían sus actores, el riesgo tiende a modificarse. El riesgo es definido por cada uno de los integrantes de la organización acorde con las responsabilidades asumidas, sin embargo cada cual tiene una tolerancia propia al mismo así como la organización, quien es la que en última instancia toma o no la decisión de realizar el proyecto.

El desarrollo de aplicaciones en sistemas de información involucra un riesgo muy alto, a tal punto que muchas compañías de seguros no expiden pólizas de garantía ni cumplimiento sobre este tipo de proyectos.

En ODI esta situación se torna preocupante ya que como se aprecia en Mecanismos de Evaluación de riesgos en la pagina 32 el 70 % califica como mala esta etapa, fundamental para el éxito en la gestión de un proyecto.

H. Falta de mecanismos de evaluación y controles adecuados sobre el proyecto.

Este tipo de mecanismos es insuficiente al interior de O.D.I.; los que existen no están formalmente definidos o no son de conocimiento de los integrantes de la organización. Esto se aprecia en Herramientas de Control de avance de los proyectos en la pagina 34 donde se pone en evidencia que el 40 % considera que los mecanismo de control de los proyectos son insuficientes.

I. Falta de investigación referente al tema sobre el cual se va a desarrollar el proyecto.

Las presiones y premuras para dar comienzo a la presentación de resultados tangibles, hacen que la fase de análisis sea muy corta y por lo tanto no exista investigación formal referente al tema del proyecto u otro tipo de proyectos similares ya realizados. La fase de investigación se da durante el desarrollo del proyecto y no antes lo cual ocasiona inconvenientes en diferentes partes de la ejecución del mismo.

La investigación es un elemento fundamental para el éxito de un proyecto pero el factor tiempo es el que determina que las partes no le den la importancia que se merece.

J. No se realiza una adecuada planificación del proyecto.

La respuesta a la forma de realizar las actividades organizacionales en el mundo actual es la Gestión de Proyectos, “Cuya evolución ha servido para coordinar y controlar algunas de las complejas actividades de la industria moderna”¹.

Sin importar el tipo y tamaño de una organización, el objetivo de la misma es crecer integralmente, para lo cual debe realizar actividades que le permitan adicionar valor a sí misma. Por tal razón, estas actividades se agrupan en proyectos los cuales deben ser administrados por las empresas. Es así como “Simples tareas han dado paso a complejos proyectos, para los cuales los antiguos métodos de control y producción de planificación ya no serán efectivos por sí mismos. Cualquier intento de planificación en el trabajo tiene que tomar en consideración todas las actividades necesarias para que este llegue a buen término”².

La planificación adecuada de las actividades “Genera información que contribuye a formarse un cuadro más completo del proyecto, tiende a reducir la incertidumbre provocada por **zonas oscuras**, permite prever y hacer evaluaciones preliminares de cursos de acción alternativos, así como señalar a la dirección los aspectos relevantes que han de tenerse en cuenta durante la materialización del proyecto”³.

El incumplimiento en la planificación del proyecto genera retrasos en la entrega final lo cual se refleja en una mala imagen para la organización, además de los costos que a todo nivel se generan los cuales no fueron contemplados originalmente. Por lo tanto “... la función de planeación es fundamental y que esa planeación debe hacerse de manera integral para obtener los fines propuestos en el menor tiempo posible, al menor costo y con productos de la mejor calidad”⁴.

La complejidad de cada proyecto requiere un tratamiento especial ya que “Un proyecto es una empresa única e irreplicable. A menudo se pone en marcha para conseguir resultados planificados dentro de un límite de tiempo y de un presupuesto de costos”⁵.

Pero si dicha presupuestación de tiempos no se hace conociendo todas las implicaciones del proyecto o todas las actividades que ella involucra, esta planeación necesariamente tendrá un fracaso. O si por el contrario, se definen unos tiempos reales que se consideran demasiado extensos, ya que se incluyen tiempos de holgura contemplando posibles imprevistos en la ejecución “Se genera

¹ LOCK, Dennis. Gestión de proyectos. Madrid: Paraninfo, 1994. Pp 15

² ibid. Pp 18

³ BRICEÑO L., Pedro. Administración y dirección de proyectos. Santiago: Mc Graw-Hill, 1996. Pp 81.

⁴ ABAD ARANGO, Darío. Fundamentos de la gerencia moderna. Santafé de Bogotá; Interconed, 1998. Pp 97

⁵ LOCK, Dennis. Op. Cit. Pp 11

la tentación de recortar las previsiones por la simple razón de que resulta demasiado largas con relación a un determinado propósito. A fuerza de ser honesto, hay que reconocer que los tiempos fijados por semejantes métodos nunca llegarán a conseguirse, aunque sirvan para apaciguar a la alta dirección o para conseguir un pedido de un cliente ingenuo. Desgraciadamente, la verdad va a salir a relucir más tarde o más temprano, y lo único que se va a lograr es desacreditar a la empresa”⁶.

Todo esto conlleva a que en un 65% de los casos los proyectos sean cuestionados o abandonados”⁷. Con las correspondientes implicaciones que a todo nivel acarrea a la empresa tanto a nivel interno como externo. En O.D.I. el 50 % de las personas involucradas en proyectos califican como mala la planeación de los mismos.

1.2. Justificación

Existen diferentes aspectos que invitan a estudiar este tema desde diferentes ángulos, arrancando desde la planeación estratégica y la cultura organizacional hasta llegar al detalle más pequeño pero no menos importante.

La gestión de proyectos en las organizaciones tiene como una de sus tareas fundamentales para el éxito la selección de adecuados equipos de trabajos “ La velocidad, la calidad y los costos han adquirido una importancia creciente tanto en el mundo de los negocios como en el gobierno. El nuevo reto gerencial gira alrededor de como dirigir exitosamente equipos de proyectos y contingentes de trabajo para lograr que se realice una tarea.”⁸

El tener equipos de trabajo motivados y dentro de un ambiente organizacional agradable permitirá el desarrollo humano de sus integrantes facilitando la consecución de objetivos de mutuo acuerdo con la consiguiente realización exitosa de los proyectos. Sin embargo, el conseguir este objetivo fundamental para las organizaciones ha sido difícil actualmente por diferentes causas del entorno empresarial. Los grupos de trabajo establecidos se desintegran y desvinculan de las organizaciones por lo cual no existe una continuidad. Esto se refleja en deserciones; tema preocupante para las organizaciones.

El empoderamiento adecuado permite una mejor delegación de funciones al interior del equipo de trabajo, con lo cual mejora la comunicación y crea sentido de pertenencia hacia el proyecto y la organización. Hoy se presenta un empoderamiento por acción e iniciativa con ciertos límites que, no en todas las ocasiones, es administrada adecuadamente por los miembros de los equipos de

⁶ LOCK, Dennis. Op. Cit. Pp 66

⁷ FORERO, Manuel. Seminario Gerencia de Proyectos. Santafé de Bogotá:Coomeva,Junio 5115 2000

⁸ RANDOLPH, W. Alan. Gerencia de proyectos. Santafé de Bogotá; Mc Graw-Hill, 1993. Pp XV

trabajo, además en determinados momentos se retrasa la toma de decisiones o se descontextualiza a algunas de ellas.

El poseer un agradable clima organizacional se manifiesta en “como las organizaciones hacen las cosas, como establecen prioridades y dan importancia a las diferentes tareas empresariales”⁹, lo cual trasciende a la organización, permitiendo un trato adecuado con todos aquellos que están al exterior de la organización. Con esto se evita el “desgaste de las partes” es decir el agotamiento físico al cual después de cierto tiempo llega a las relaciones debido a factores no tenidos en cuenta en el inicio de los proyectos.

El clima organizacional en las organizaciones no es estático debido a su dinamismo y fácil adaptación con respecto a los cambios que se producen en su entorno, sin embargo, la medición de la influencia de dichos cambios en cada uno de los integrantes de la organización no son evaluados en determinados momentos lo cual crea pequeñas fricciones al interior.

Los costos adicionales en los que incurre un proyecto provienen de dos fuentes: a) Peticiones del cliente para incluir dentro del alcance actual del proyecto aspectos no definidos originalmente b) Peticiones de quien desarrolla el proyecto.

Las peticiones de los clientes como suele suceder originan un incremento en los costos así como modificación en las fechas de entrega fijadas, es decir “ Las modificaciones inspiradas por el cliente pueden implicar un desequilibrio y afectar a la buena marcha de un trabajo planificado”¹⁰, debido a que desean incluir aspectos no definidos en la concepción del proyecto dentro de la ejecución del mismo para no incurrir en nuevos costos sin tener en cuenta las implicaciones que esto tiene en la finalización del proyecto.

La finalización no oportuna de proyectos tiene como resultado el no poder atender nuevas oportunidades de negocio que se presentan, debido a que se está intentando terminar con un proyecto que perdió de alguna manera el rumbo por la no definición de alcances y parámetros de terminación específicos además de medibles, o por la resonancia que efectúan algunos clientes que de alguna manera no fueron satisfechos en todas sus necesidades.

Estos dos aspectos hacen que las puertas se cierren para el desarrollo de nuevos proyectos con otras organizaciones o con las mismas.

“El desarrollo de nuevos proyectos constituye un desafío para los integrantes del equipo de trabajo”¹¹, lo cual sirve de motivador para el desempeño de su labor

⁹ SERNA GOMEZ, Humberto. Gerencia Estratégica. Santafé de Bogotá; #R Editores, 1997. Pp105

¹⁰ LOCK, Dennis. Op. Cit. Pp 223

¹¹ RANDOLPH, W. Alan. Op. Cit. Pp XV

diaria. Pero, cuando los proyectos se alargan sin tener un final fijo, hace que el equipo de trabajo se desmotive lo cual también se ve reflejado en una baja producción convirtiéndose en una barrera contra la creatividad, además de generar errores en la escogencia de las soluciones más adecuadas para la organización incrementando los valores iniciales del proyecto.

“Los proyectos son empresas de riesgo. La gestión de proyectos es el negocio de lograr los objetivos finales frente a todos los riesgos y problemas que van surgiendo en el proceso. El éxito depende ampliamente de efectuar las tareas constituyentes de una manera sensible y poniendo en marcha recursos para obtener el mejor provecho posible”¹².

1.3. Objetivo General.

Proponer un plan de gestión integral de proyectos en sistemas de información, en Outsourcing Desarrollos en Informática LTDA.

En ODI Ltda. Existen diferentes tipos de proyectos y sobre cada uno de ellos se aplica una metodología para desarrollarlo sin embargo no existe claramente estipulado un método para la gestión adecuada de cada proyecto.

1.4. Objetivos Específicos.

Para alcanzar el objetivo fijado se debe seguir los siguientes pasos:

- Recopilar información referente a la gestión de proyectos. Esto permite tener una base de información, que permite analizar el caso particular de ODI Ltda., partiendo de la experiencia de autores en el campo.
- Clasificar y analizar la información referente a la gestión de proyectos. No toda la información referente a Gestión de Proyectos es aplicable a nuestra investigación ya se por que pertenece a otros sectores económicos o a otro tipo de proyectos, por lo cual surge la necesidad de analizarla y clasificarla para poder utilizarla en el momento exacto.
- Hacer un estudio DOFA que muestre el estado de los proyectos realizados por la empresa. Esta herramienta de la planeación estratégica nos permitirá hacer un diagnostico preciso de la situación actual de la empresa y como esta se refleja en los proyectos que esta realiza.

¹² LOCK, Dennis. Op. Cit. Pp 11

- Analizar que estrategias se han tenido en cuenta para el manejo de los diferentes proyectos. Esto permite determinar de una manera clara como ODI Ltda. ha desarrollado sus proyectos, como ha manejado su gestión y que variables afectan esta última.
- Proponer el plan de gestión integral permita mejorar la administración de los proyectos. Teniendo como base la información recopilada, analizada y clasificada referente a la Gestión de Proyectos, acompañado del análisis de la situación actual de la organización con base en la DOFA así como el análisis de la forma como ODI realiza sus proyectos, permite proponer un plan de gestión integral para los proyectos en ODI.

1.5. Método

En el presente trabajo aplicaremos el método de investigación Transeccional o Transversal Descriptivo que es aplicable a diseños no experimentales.

Según la clasificación de Hernández Sampieri¹³ el presente trabajo, está dentro del diseño del estudio de investigación no experimental transeccional, ya que no se construye ninguna situación, sino se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador.

El Diseño de Investigación Transeccional Descriptivo permitirá determinar las variables que afectan la gestión de proyectos, con el objeto de presentar un panorama de como la empresa realiza dicha actividad y que podría hacer para mejorarla.

Para conducir adecuadamente la investigación y cumplir con los objetivos se emplearán técnicas o instrumentos para recogida de datos, tales como:

Encuestas personales que se realizarán a cada uno de los integrantes del equipo de gestión de proyectos de O.D.I. Ltda., tanto en el ámbito administrativo como en el operativo.

Las encuestas se aplicarán a todas las personas involucradas en el desarrollo de proyectos en ODI, bajo dos orientaciones: a) Dirigidas a la parte administrativa y b) dirigidas al equipo de desarrollo. Donde se contemplarán los siguientes aspectos:

¹³ HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto y otros. La elaboración del marco teórico en metodología de investigación. México; McGraw Hill, 1998

problemática en el manejo del recurso humano (expectativas), Problemática en la gestión de proyectos, problemática del mercado y problemática financiera.

Los datos de las encuestas serán tabulados y procesados en Excel que nos permitirán realizar un análisis descriptivo de las situaciones de conflicto y como se reflejan en la gestión de proyectos.

1.5.1. Por que utilizar el método de investigación Transeccional o Transversal Descriptivo ?

Se selecciono este método de investigación ya que su desarrollado se efectúa sobre hechos cumplidos, teniendo como objetivo establecer posibles relaciones de causa efecto observando que ciertos hechos han ocurrido y buscando en el pasado los factores que los hayan podido ocasionar. Se diferencia de la investigación experimental en que en ésta la causa se introduce en un momento determinado y el efecto se viene a observar algún tiempo después.

El método de investigación transeccional se caracteriza por :

- El investigador escoge uno o más efectos que le interesa observar y se devuelve en el tiempo en busca de posibles causas , relaciones y su significado.
- Es apropiada cuando por razones prácticas, económicas o éticas, no es posible realizar experimentos.
- Proporciona información útil sobre la naturaleza del problema: Cuáles son los factores que están asociados, bajo qué circunstancias, en qué secuencia aparecen.

La investigación se centra en describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado y solo en éste. Es como tomar una fotografía de algo que sucede. Los diseños transeccionales pueden ser descriptivos, cuando el objetivo es indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables; el procedimiento consiste en medir en un grupo de personas u objetos una o más variables y proporcionar su descripción; o correlacionales / causal, cuando el objetivo sea describir las relaciones entre dos o más variables en un momento determinado. De esta forma, el método de investigación determinara las causa que inciden sobre la Gestión de Proyectos en ODI para medir de que manera se afecta el resultado final de los mismos..

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Marco Institucional

La empresa Outsourcing Desarrollos en Informática O.D.I. LTDA. Fue constituida el 7 de marzo de 1994, en la ciudad de Bogotá, donde se encuentra actualmente su sede principal.

Outsourcing Desarrollos en Informática es una empresa dedicada a generar soluciones integrales, en áreas específicas del sector Financiero. Presta el servicio de Outsourcing Informático, Desarrollos a la medida, Mantenimientos, Asesorías y Consultorías.

Cuenta con aplicaciones propias, robustas y maduras, desarrolladas en últimas tecnologías, responsables del manejo eficiente y eficaz de la información crítica de las entidades cliente.

Tiene siete años de experiencia, trabajando a la medida y necesidades de sus clientes, logrando mediante la continua interacción con el usuario la calidad en el servicio y la satisfacción completa.

2.1.1. Filosofía del Servicio ODI

La filosofía de trabajo tiene como fin la satisfacción integral de los clientes, para lo cual combina una cultura organizacional que se basa en sólidos principios, con el empleo de modernas tecnologías claras y eficientes.

2.1.2. Calidad y Eficiencia en ODI

Estos son los conceptos en los que se basa el trabajo de Outsourcing Desarrollos en Informática; involucra en sus productos y servicios toda una filosofía de calidad y logra la mayor eficiencia mediante el uso de nuevas tecnologías que le permiten brindar soluciones competitivas.

2.1.3. Valores Culturales de ODI

Los valores y principios sobre los cuales se fundamenta la cultura de quienes comparten y conocen la misión de Outsourcing Desarrollos en Informática son:

- Responsabilidad
- Compromiso
- Lealtad
- Respeto
- Organización

2.1.4. Recursos ODI

Los recursos con que cuenta O.D.I., claves para el crecimiento del negocio son:

- Recurso Humano de excelencia
- Recurso físico eficiente
- Metodologías

2.1.5. Resultados ODI

Finalmente, todos los esfuerzos de O.D.I. están orientados hacia la búsqueda de la satisfacción de sus Clientes

2.1.6. Productos y Servicios ODI

O.D.I. ofrece el servicio de Outsourcing en el desarrollo de proyectos, contemplando análisis, arquitectura, diseño, codificación, migración y puesta en marcha de aplicaciones ligadas a las siguientes áreas críticas de la información de sus clientes.

2.1.7. Servicios que ofrece ODI

O.D.I. Ltda. presta los siguientes servicios generales:

- Desarrollo de Aplicativos
- Servicios profesionales
- Asesorías en Sistemas
- Consultorías en Sistemas
- Mantenimiento de Sistemas
- Migración de Archivos e Información
- Gerencia de Proyectos
- Gerencia de Recursos Humanos

- Gerencia de Proyectos

La Gerencia de Proyectos de O.D.I. LTDA., tiene como principal objetivo la administración eficiente y eficaz de los proyectos a realizar. Estos proyectos pueden ser físicos, como en el caso de desarrollos de sistemas, o pueden ser asesorías y consultorías.

La Gerencia de Proyectos es responsable de realizar la planeación estratégica, la organización, la dirección y el control o seguimiento del mismo, apoyándose en las herramientas metodológicas que son políticas de uso obligatorio en el interior y exterior de la empresa.

La evaluación del desempeño de esta gerencia se realiza mediante el cumplimiento de los objetivos. Resultando exitosa su gestión según sea el desempeño en la consecución de los objetivos del proyecto.

2.2. Marco Normativo

La Ley 603 de Julio 27 de 2000 emitida por el Congreso de la República reglamenta la propiedad intelectual en el desarrollo de aplicaciones de software, lo que es importante para la protección intelectual de la Empresa. Esta ley modifica el artículo 47 de la Ley 222 de 1995, en lo que hace referencia a los informes de gestión en los cuales se solicita la inclusión de aspectos importantes y en especial el numeral 4, así como las exigencias de carácter tributario que se realizan:

"ART. 47.-Informe de gestión. El informe de gestión deberá contener una exposición fiel sobre la evolución de los negocios y la situación económica, administrativa y jurídica de la sociedad.

El informe deberá incluir igualmente indicaciones sobre:

- Los acontecimientos importantes acaecidos después del ejercicio.
- La evolución previsible de la sociedad.
- Las operaciones celebradas con los socios y con los administradores.
- El estado de cumplimiento de las normas sobre propiedad intelectual y derechos de autor por parte de la sociedad.

El informe deberá ser aprobado por la mayoría de votos de quienes deban presentarlo. A él se adjuntarán las explicaciones o salvedades de quienes no lo compartieren".

ART. 2º-Las autoridades tributarias colombianas podrán verificar el estado de cumplimiento de las normas sobre derechos de autor por parte de las sociedades para impedir que, a través de su violación, también se evadan tributos.

LEY NÚMERO 527 DE 1999 Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones, permite a organizaciones como ODI conocer nuevas ventajas que el estado colombiano otorga especialmente en el comercio electrónico ya que se convierte en otro nicho de negocios para la empresa.

LEY 80 DE 1993 Por la cual se expide El Estatuto General de Contratación De la Administración Pública permite a ODI conocer las condiciones a las cuales esta sujeta si desea contratar con entidades del estado y que procedimiento debe seguir para poder concursar en ello.

2.3. Marco Histórico

La administración de proyectos no tiene un nacimiento específico. Algunos autores señalan a las primeras civilizaciones diciendo “Los proyectos y las personas que los han efectuado han existido desde las primeras civilizaciones. Las reglas de sentido común han ido evolucionando a lo largo de los años y no es probable que cambien. Pero si los principios de la gestión de proyectos no cambian, las prácticas al menos sí lo hacen”.¹⁴

Al interior de los programas espaciales se ha escuchado el término proyecto para la designación de una serie de actividades tendientes a la consecución de un objetivo como llegar a la luna, llegar a Marte, etc. Como respuesta a esta necesidad creciente, surge como disciplina la gestión de proyectos que “se desarrolló en la administración del programa espacial de los Estados Unidos de Norteamérica al comenzar la década de los años sesenta; su práctica se extendió rápidamente en el campo gubernamental militar e industrial”.¹⁵

El concepto de administración de proyectos posteriormente se transformó de ser una simple planificación de actividades en un área específica, para convertirse en una disciplina integral e interdisciplinaria a través de la gestión de los mismos.

La gestión de proyectos ha tenido un gran auge en los últimos años. Es así como “...la década de los años 90 marca un hito en los desafíos que se plantean a los gerentes de todo el mundo. La velocidad, la calidad y los costos han adquirido

¹⁴ LOCK, Dennis. Op. Cit. Pp 11

¹⁵ HAYNES, Marion E. Administración de proyectos. Mexico; Editorial Iberoamericana, 1992. Pp 3

una importancia creciente en el mundo de los negocios, como en el gobierno. El nuevo reto gerencial gira alrededor de cómo dirigir exitosamente equipos de proyectos y contingentes de trabajo para lograr que se realice una tarea”.¹⁶

Si bien es cierto que cuestiones tales como el mercado, el ciclo de vida, los aspectos técnicos, el aspecto legal y el aspecto financiero son importantes para la gestión de proyectos, la corriente posmodernista hace que el hombre, como ser humano, recobre importancia y sea el centro en torno al cual gire el mundo, por lo cual la gestión debe mirar con especial atención a los clientes de la organización, pero con mucha más atención a quienes conforman los grupos de trabajo ya que esto se convertirá en el éxito, no de hoy, sino del mañana que empezamos a construir desde hoy.

Desde un nuevo enfoque de negocios “Durante el último decenio hemos sido testigos de la generación y desarrollo sostenido de proyectos y megaproyectos de inversión exitosa.....”¹⁷, al interior de nuestras organizaciones, nuestros países o en el plano de nuestra vida personal.

2.4. Fundamentación Teórica

Dennis Lock (1994) “La gestión de proyectos es una rama especializada en el campo de la gestión cuya evolución ha servido para coordinar y controlar algunas de las complejas actividades de la industria moderna. No se trata por supuesto de un ejemplo aislado sobre una habilidad en la gestión adquirida como resultado del reto presentado por el desarrollo y la expansión industrial.”¹⁸

La gerencia de proyectos se ha constituido en una herramienta que otorga a las empresas la posibilidad de enfocarse en su negocio entregando funciones que no son claves para el éxito de la empresa a organizaciones especializadas cuyo objetivo es realizar en forma especializada estas funciones. Con este nuevo enfoque, la empresa genera oportunidades de negocio tal como lo dice Tom Peters, gurú en materia de gerencia y autor de libros de gran éxito, “No funcionará nada que sea inferior a un cambio radical en las organizaciones y que las lleve a adquirir una orientación horizontal basada en proyectos: La nueva forma de concebir la manera de hacer negocios hará que las personas trabajen rutinariamente cruzando las barreras funcionales. Hacer carrera se convertirá en la realización de una serie de proyectos.”¹⁹

Pedro Briceño (1996) mira la gestión desde un punto de vista económico y al respecto nos comenta que “En el plano interno, oportunidades de negocios,

¹⁶ RANDOLPH, W. Alan. Op. Cit. Pp XV

¹⁷ BRICEÑO L., Pedro. Op. Cit. Pp 81.

¹⁸ LOCK, Dennis. Op. Cit. Pp 15

¹⁹ RANDOLPH, W. Alan. Op. Cit. Pp XV

condiciones macroeconómicas estables, difusión de los mecanismos de protección a la inversión extranjera, reapertura de los mercados de crédito externo voluntario, tasas de interés moderadas y capacidad financiera de las empresas nacionales así como la aplicación de políticas públicas, laborales y tributarias adecuadas por parte de la autoridad, conforman un primer factor que explica parcialmente esta tendencia.

Un segundo factor tan determinante como el primero para la implementación exitosa de los proyectos es lo que podemos llamar un stock de condiciones internas favorables”²⁰

2.5. Marco Conceptual

2.5.1. Gestión de Proyectos

Briceño: “Cuando nos referimos al desarrollo de proyectos lo hacemos en su acepción más amplia, en el sentido de concebir, evaluar y materializar inversiones en procesos productivos o de conversión física”²¹

2.5.2. Outsourcing

Juan José Miranda Miranda: “Es un término inglés que significa la capacidad que tienen las organizaciones de centrar sus políticas y recursos en sus objetivos primordiales y contratar con terceros servicios o actividades complementarias.

Básicamente el Outsourcing consiste en que una empresa contrata a mediano o largo plazo con un proveedor externo algunas de las actividades que son complementarias al negocio principal y alcanzan costos de alguna significancia, tales como: diseño, producción, almacenamiento, distribución de papelería y elaboración de estadísticas sobre su consumo; el manejo y control de inventarios, los sistemas de seguridad, etc.”²²

2.5.3. Sistemas de Información

Se puede definir sistemas de información como “ el conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos, estructurada de acuerdo con las necesidades de una empresa, recopila, elabora y distribuye (parte de) la información necesaria para la operación de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes, apoyando al menos en parte, la toma de

²⁰ BRICEÑO L., Pedro. Op. Cit. Pp 1.

²¹ Ibid. Pp 13.

²² MIRANDA MIRANDA, Juan José. Gestión de proyectos. Santafé de Bogotá; Tercera Edición, 1999. Pp355

decisiones necesarias para desempeñar las funciones y procesos de negocio de la empresa de acuerdo con su estrategia”²³

2.5.4. Proyectos

Juan José Miranda Miranda: “Desde un principio es útil definir cierta jerarquía que ha sido aceptada universalmente en la utilización de los términos *Plan, Programa y Proyecto*. Una presentación esquemática inicial bien simple y sin pretensiones conceptuales, nos indica que los planes están compuestos de programas, y que los programas contienen proyectos; por esta razón afirmamos que *el proyecto es la unidad operativa de los planes*, y en un lenguaje más directo que los *planes se materializan a través de los proyectos*”²⁴.

Guillermo Guerra E. y Alfredo Aguilar Valdés: “Como plan de acción el proyecto supone la indicación de medios necesarios para su realización y la adecuación de esos medios a los resultados que se persiguen”²⁵.

2.6. Marco Referencial

Fuera de la administración existen diferentes disciplinas desde las cuales se puede abordar la problemática de la gestión de proyectos. Es así como los avances tecnológicos, el entorno industrial y la psicología de las organizaciones hacen un laboratorio interdisciplinario para la gestión de proyectos.

Guillermo Guerra E. y Alfredo Aguilar Valdés (1995)²⁶, El análisis de estas cuestiones se hace en los proyectos no solo desde el punto de vista económico sino también técnico, financiero, administrativo e institucional.

“Uno de los aspectos que mayor atención requiere por parte de los analistas, es el estudio técnico, que supone: la determinación del tamaño más conveniente, la localización final apropiada, la selección del modelo tecnológico y administrativo, consecuentes con el comportamiento del mercado y las restricciones de orden financiero. Todo el andamiaje financiero del proyecto que corresponde a la estimación de las inversiones, los costos e ingresos además de la identificación de las fuentes esta montado en gran parte en el resultado de los estudios técnicos.”²⁷

²³ ANDREU, Rafael; RICARD, Joan; Valor, Joseph. Estrategia y Sistemas de información. Barcelona: 1998 p.p 13.

²⁴ *ibid.* Pp 7.

²⁵ GUERRA E., Guillermo., AGUILERA VALDÉS, Alfredo. Glosario para administradores y economistas agropecuarios. Mexico D.F.: UTEHA Noriega Editores, 1995. Pp 146.

²⁶ GUERRA E., Guillermo., AGUILERA VALDES, Alfredo. Op. Cit, Pp 146

²⁷ MIRANDA MIRANDA, Juan José. Op. Cit. Pp 85.

El estudio de los aspectos financieros de un proyecto nos permite conocer: “ las inversiones necesarias para ponerlo en funcionamiento, los costos que concurren en su elaboración, administración, venta y financiación de cada uno de los productos o servicios, el ingreso derivado de las ventas de los mismos; toda esta información proyectada a cada uno de los períodos de funcionamiento del proyecto.

Como resultado de los estudios anteriores (mercado, técnico, jurídico e institucional, etc.) proponemos un *modelo financiero*, que partiendo de un formato de entrada de datos básicos y específicos de cada proyecto, nos conduce a consolidar flujos netos de caja que permiten analizar la conveniencia o inconveniencia de una propuesta, ya sea desde el punto de vista privado o desde la órbita económica social²⁸”.

El aspecto organizacional o institucional es importante para “el cumplimiento de los propósitos del proyecto exige un esfuerzo concertado de las diferentes personas o entidades responsables de llevarlo adelante.

El diseño administrativo supone la construcción de estructuras, definición de funciones, asignación de responsabilidades, delimitación de autoridad, identificación de canales de comunicación, etc.²⁹”.

²⁸ *ibid*, Pp 150.

²⁹ *ibid*. Pp 113.

3. LA PROBLEMÁTICA DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS EN OUTSOURCING DESARROLLOS EN INFORMÁTICA.

3.1. Por que los proyectos son un fracaso económicamente

Antes de analizar la problemática de O.D.I., se muestran algunos errores que son normalmente cometidos al inicio de la gestión de proyectos en las organizaciones, los cuales si son conocidos con antelación, permiten evitarlos y que para este caso de estudio permitirá posicionar de una manera más clara el estado actual de la organización objeto de estudio.

Las principales variables por las cuales los proyectos son considerados un fracaso están en el orden económico, técnico y de estimados de tiempo, dentro de lo cual se esgrimen como causas las siguientes (*Perena, 1991*):

- Ausencia total de planificación: esto hace que las diferentes tareas que se van realizando no obedezcan a una planeación lo cual genera dificultades.
- Dificultad en la toma de decisiones: Obedece a la celeridad con que se deben tomar las decisiones y a la celeridad con que se pueden tomar dichas decisiones lo cual está directamente relacionado con la cantidad de niveles de jerarquía que existen antes de poder llegar a la ejecución de la decisión.
- Falta de unanimidad en la decisión: Las decisiones son tomadas por lo general por órganos participativos pero muchas de esas decisiones no son formalizadas ya que no existe una persona o órgano que tenga la investidura y poder necesario para llevarlas con celeridad al desarrollo del proyecto quedando en el aire.
- Plazos dilatados: Para muchas de las actividades de los proyectos los plazos son amplios y no están formalizados no existen cronogramas, lo cual hace que se den largas a situaciones fáciles de solucionar.
- Los problemas en la gestión son causales de deficiencia en la calidad final del proyecto y conllevan a que económicamente los resultados esperados no sean obtenidos.

La gestión es decisiva para el éxito de los proyectos. Los proyectos no están destinados al fracaso, lo que sucede es que frecuentemente son mal gestionados. Una gestión adecuada no resolverá todas las dificultades existentes pero sí contribuirá a que la proporción de éxitos aumente con relación a los fracasos, lo normal será que un proyecto bien gestionado sea un éxito.

Las excepciones a la regla serán aquellos, que pese a ser bien gestionados, fracasen debido a dificultades especiales relativas al mismo, influencia del entorno o simplemente imprevistos imposibles de prever.

La realización de un proyecto exige que sus integrantes tengan el tiempo suficiente para dedicarse con intensidad al mismo sin dispersar su tiempo en otras actividades y problemas distintos. En las organizaciones colombianas se acostumbra a compartir la responsabilidad del proyecto con otras actividades diarias de rutina las cuales terminan por afectar la gestión del mismo. De lo anterior se deriva la importancia de contar con la atención suficiente, que permita lograr un alto grado de concentración en la atención del proyecto lo cual se reflejará en una adecuada gestión del mismo.

Las actividades rutinarias del día a día, no se deben descuidar ya que estas son las que constituyen los ladrillos que permitirán alcanzar las metas propuestas contribuyendo al éxito del proyecto.

Se hace necesario contar con una única cabeza visible, que dirija e impulse el proyecto siendo responsable de la obtención de los objetivos del mismo, dicho personaje es un jefe o director de proyecto.

El jefe de proyectos además de evitar que la responsabilidad se diluya, tiene la tarea de conformar un equipo de trabajo suficiente en número y con las adecuadas capacidades profesionales para dar respuesta a las diferentes especificaciones a cumplir. El equipo de trabajo por ser miembro del proyecto, necesita una dedicación en tiempo y esfuerzo ajustada a las necesidades técnicas y a los objetivos, como se había mencionado anteriormente.

La gestión de proyectos debe estar soportada en la aplicación de diferentes técnicas de gestión adaptadas a las circunstancias; técnicas, de planificación, de organización y de control que cada proyecto en particular exige.

Las técnicas de gestión son una ayuda para mejorar la calidad de la gestión, sin embargo no son fundamentales para el éxito, ya que ello depende de la adecuada modelación que se le dé a las circunstancias ya explicadas.

Para evitar el fracaso en la gestión, se deben evitar errores, que en un principio se detectan como buenas soluciones pero que finalmente llevan a entorpecer la gestión del mismo. Dentro de estos errores tenemos:

- La creación de comités: Un resultado lógico dentro de un proyecto que afecta diferentes áreas dentro de una o varias empresas es la creación de comités con el objeto de que las diferentes áreas que intervienen tengan un espacio para participar y opinar sobre diferentes temas que los afecten. El comité es un

espacio adecuado para opinar, informar, participar, pero no es un medio adecuado para la toma de decisiones y mucho menos para dar el dinamismo que exige un proyecto.

- Nombrar un jefe de proyectos sin autoridad: En contadas ocasiones, las organizaciones nombran jefes de proyectos, sin autoridad, solo como simples canales de comunicación entre las partes pero no con la suficiente jerarquía y poder acorde con la importancia de su rol dentro de la gestión de proyectos.
- Crear un Área de proyectos permanentemente: Si su objeto de negocios es la gestión de proyectos esta quizás se convierta en una adecuada decisión, pero si su objeto no es este el crear un área o departamento de proyectos contribuirá a crear traumatismo al interior de la organización y pondrá trabas para la ejecución adecuada del proyecto.
- Implantar sistemas complejos: Normalmente se confunde la gestión de proyectos, con el afán de implantar sistemas complejos de planificación y control, lo cual es un error en la mayoría de los casos. La clave en el éxito de la gestión de proyectos radica en emplear principios simples de planificación decisión y control para la obtención de unos objetivos previamente definidos.

Consideraciones especiales se deben realizar respecto a la relación existente entre el cliente y el equipo de proyectos, dependiendo de si es un proyecto interno o externo. En los proyectos externos, el cliente aparece claramente definido ya que es un agente externo a la organización el cual de alguna manera contrata los servicios de la organización. En los proyectos internos el cliente es un agente dentro de la misma organización al cual se le encomienda un proyecto específico. No obstante, detrás de ese cliente externo fácil de identificar como una empresa, se esconde diferentes áreas, personas y estamentos con objetivos diferentes no siempre coincidentes con el objetivo general del proyecto lo cual puede generar desviaciones en la ruta del proyecto o también que solo sean satisfechas las necesidades de una parte de ese cliente externo.

Normalmente el cliente define los objetivos ya que es quien sabe que es lo que quiere y necesita sin embargo puede estar asesorado o guiado por quienes van a realizar el proyecto, además el cliente es quien en últimas toma la iniciativa de empezar el proyecto por otro lado efectúa el correspondiente seguimiento del estado y avance del proyecto durante la ejecución. Durante este tiempo se pueden ver afectados los objetivos del proyecto motivando un cambio en los límites del mismo lo que frecuentemente origina conflictos entre las partes afectadas siendo utilizada como excusa para justificar la no evolución del proyecto. En estos casos es mejor renegociar dichos cambios con todo lo que ello conlleva que modificar los límites inicialmente acordados.

El cliente externo también es el encargado de recibir el proyecto a su entera satisfacción así como entregar las respectivas compensaciones económicas de acuerdo con lo pactado.

En el caso de los clientes internos todas las características mencionadas anteriormente no aplican ya que para los entes internos la apreciación es gratuita ya que no se es conciente del esfuerzo que se realiza para la ejecución de un proyecto.

Esto nos da pie para apreciar otros errores que se comenten y están ligados íntimamente con el factor cliente que se aclaró en líneas anteriores.

En varias ocasiones el cliente no existe o no esta identificado correctamente, por lo cual el jefe de proyectos no tiene definidos con claridad los puntos de referencia, así como los objetivos, lo cual hace que frecuentemente cambien los mismos lo cual lleva al proyecto en continuos vaivenes sin avanzar.

La multiplicidad de clientes hace que el proyecto así como el jefe del mismo, reciba múltiples directrices y presiones que proceden de diferentes partes interesadas, que pueden tener opiniones divergentes lo cual genera situaciones de inestabilidad y confusión permanente y a su vez conduce a que el proyecto esté sometido a diferentes cambios de rumbo con la respectiva desmotivación del grupo de trabajo y la dilución de la responsabilidad entre las partes.

Si el cliente no tiene las ideas lo suficientemente claras, hará que el proyecto sufra de inestabilidad ya que no tiene un marco claro de referencia sobre el cual desplazarse, generando retrasos innecesarios los cuales incrementan los costos del proyecto.

Al interior de las organizaciones son muy comunes los cambios de las personas que ocupan diferentes cargos, es así como dichos cambios traen consigo inconvenientes al interior de los proyectos ya que los nuevos integrantes pueden traer consigo sus propias ideas preformadas o sus propios objetivos que de alguna manera tienden a reorganizar de nuevo el proyecto con las implicaciones que de ello se derivan.

3.2. Análisis de la Administración de Proyectos en O.D.I.

Para efectos de estudio se analizan 7 proyectos realizados entre diciembre de 1999 y agosto de 2002, en los cuales se recopiló la información disponible de cada proyecto y se realizó una encuesta a los miembros de los grupos de trabajo que intervinieron en cada proyecto con el fin de evaluar aspectos relacionados con la gestión de proyectos.

3.2.1. Proyectos

Los proyectos analizados son:

- Análisis para desarrollo de un sistema en línea para cartera de crédito en Internet para Conavi.
- Análisis, desarrollo e implementación del sistema Martillo del Banco Popular.
- Implementación y administración del área de Sistemas para SI99.
- Auditoria de sistemas a Servalores S.A.
- Actualización año 2000 para el Banco Central Hipotecario BCH.
- Proyecto CARABOGA para el Banco Popular.
- Recurso Humano Suministrado como soporte al Banco Popular.

Cada uno de los proyectos antes mencionado presenta características y se encontró que fueron manejados de manera distinta.

Lo primero en encontrar respecto a cada proyecto es que existe poca información histórica referente a cada uno, además no se encuentra debidamente archivada. Respecto a cada proyecto se encuentra información referente a la forma de contratación además de los documentos a través de los cuales se llegó a el resultado final es decir los borradores y documentos finales de los proyectos, pero no información histórica que permita mirar cual fue la historia de cada uno de los mismos así como la manera en que fueron distribuidas las diferentes tareas, el valor de cada tarea y el estimado de tiempo para las mismas.

Identificar que personas participaron en cada proyecto únicamente es posible determinarlo a través de aquellos que aun trabajan con O.D.I desde su inicio o información procedente de nomina que permita apreciar el centro de costo en el cual estaba cada persona.

El primer proyecto de la lista Análisis para desarrollo de un sistema en línea para cartera de crédito en Internet para Conavi, se refiere a la elaboración de un documento que dejara las bases para llevar a cabo implementación de dicha estrategia en una fase posterior. Este proyecto fue realizado completamente en la ciudad de Medellín, para lo cual O.D.I desplazo un equipo de trabajo compuesto por un jefe de proyectos dos ingenieros y un analista de cartera.

De acuerdo a los requerimientos iniciales suministrados por el cliente se estimo la duración del proyecto en 4 meses sin embargo durante el desarrollo del mismo se encontraron aspectos no mencionados por el cliente pero que eran fundamentales de considerar para el proyecto los cuales retrasaron la entrega final del proyecto en 2 meses. Este retraso ocasiona un sobrecosto estimado sobre el proyecto de 15 % sobre el valor original el cual es asumido por O.D.I.

La Implementación y administración del área de Sistemas para SI99 se constituye en el proyecto más joven en el cual esta incursionando la organización. SI99 es una de las cuatro empresas operadoras del sistema de transporte masivo Transmilenio, se encuentra ubicada en el sector de Usme en la ciudad de Bogotá, el objetivo de este proyecto es conformar el área de sistemas de la dicha organización para brindar el soporte necesario a la operación de la organización en sus diferentes áreas. Este es un proyecto a largo plazo y para el cual no se definió tiempo específico, los objetivos son muy generales, no se han determinado tareas específicas por lo cual podemos afirmar que no existe una guía que trace un camino a seguir no existen cronogramas ni del proyecto a largo ni en el corto plazo.

La determinación de costos es mucho más difícil de determinar ya que le cancelan a O.D.I. un canon mensual el cual esta en proporción directa con el número de personas que laboran y no por labores específicas previamente estipuladas. Se denota una falta de plantación acorde con la dimensión del proyecto, no existen objetivos específicos, ni metas específicas, ni tareas que permitan llegar a la consecución de los objetivos propuestos generales. Este tipo de acciones generan fricción en el futuro entre las partes en virtud a que no se están asignando las responsabilidades de la manera más adecuada. O.D.I. esta confiado en definir todos estos aspectos sobre la marcha lo cual es un error típico, pero es una practica a la cual están acostumbrados.

La Auditoria de sistemas a Servalores S.A. consistió en revisar el área de sistemas de dicha empresa ya que existía algún grado de desconfianza en los procesos realizados en esta área. Servalores es una empresa ubicada en Bogotá, dedicada a negociar títulos valores.

Para realizar dicha auditoria se estipulo un tiempo de dos meses inicialmente y se constituyo un equipo de trabajo que dividía su tiempo entre este y otros proyectos. No existió un objetivo específico entre las partes que permitiera determinar que es lo que se quería buscar o pretender con dicha auditoria lo que género algunas fricciones en el informe final. El cliente nunca envió ni plasmo sus requerimientos y presentaba en su interior poca uniformidad en sus criterios lo cual genera ambigüedad reflejada en inconformismo con los resultados finales.

A finales de 1999 el Banco Central Hipotecario preocupado por el cambio de milenio encomendó la tarea de verificar todas sus aplicaciones a el área de sistemas para que estas cumplieran con los requerimientos de año 2000 al igual que sus maquinas. Es así como para reforzar su equipo en esta tarea decidieron vincular personal de O.D.I. para soportar aplicativos en el área de contabilidad y cartera. En esta modalidad de proyectos la intención de la empresa es vincular el recurso humano por la mayor cantidad de tiempo por tal razón no existen tiempo específicos, ni se determinan tareas especificas para poder medir o evaluar. Se solicita información a los empleados de que tareas están realizando.

El Proyecto CARABOGA para el Banco Popular, es el análisis diseño e implementación de un software que permitiera asignar y controlar en el departamento jurídico de dicha entidad los procesos correspondientes a cartera hipotecaria de difícil cobro que llegan a esta área, es uno de los mejor llevados y elaborados aunque con las mismas deficiencias de historia y especificaciones de tiempo que se han mencionado en otros proyectos anteriormente. Quizás es el mejor llevado ya que cumplió con las expectativas de resultado ya que era lo que el cliente final esperaba tener, costo y tiempo ya que estuvo realizado dentro de los parámetros expuestos originalmente.

Al Banco Popular también se le provee recurso humano en diferentes áreas para dar soporte en sistemas, es así como encontramos personal de O.D.I. en las áreas de sistemas desarrollando software específico bajo las ordenas del cliente, en cartera dando soporte en el área de sistemas sobre algunos aplicativos o colaborando el análisis de información para el desarrollo de proyectos especiales. Este tipo de proyectos son enriquecedores para quienes lo desarrollan ya que se adquiere conocimientos en diferentes áreas con las que se interrelacionan pero para O.D.I. fuera de la parte económica no aporta mayores cosas que pueda aprovechar debido a la falta de instrumentos y procesos adecuados que así lo permitan.

El análisis, desarrollo e implementación del sistema Martillo del Banco Popular es uno de los temas mas neurálgicos para la organización ya que en el se juntan quizás todos los problemas y errores. El objetivo del proyecto consiste en desarrollar un software que permita realizar de manera integral todas las operaciones que efectúa el Martillo del Banco Popular con el objetivo de agilizar y optimizar los procesos. De manera muy ligera se determino que el proyecto se llevaría acabo en un tiempo de seis meses y de acuerdo a esto se fijo una suma de dinero que resulta baja si se tiene en cuenta que el proyecto se llevo acabo en un año y seis meses. Esto se debe principalmente a dos factores el primero es que se fijaron los tiempos de elaboración del proyecto con información muy general sin determinar específicamente los alcances del proyecto y sus diferentes etapas. El segundo fue el cambio de equipo de trabajo en la mitad del proyecto sin darse el suficiente tiempo para realizar un adecuado empalme y si a esto se suma

la falta de documentación adecuada que se ha mencionado a lo largo de los diferentes proyectos da como resultado el fracaso del proyecto.

Para ninguno de los proyectos revisados se encontró cronograma de asignación de tareas a los miembros del grupo de trabajo donde se especificara tiempo y costo, no se encontró evidencia de cuales fueron los criterios de conformación de el grupo trabajo, además de si se motivo y potencializó los mismos para lograr los mas altos resultados.

Para cada proyecto desarrollado se encuentra la aplicación de métodos diferentes correspondiente a la implementación de metodologías que en el momento están vigentes, pero que en ningún momento corresponden a protocolos previamente definidos para la organización fruto de su propia experiencia.

No existe una adecuada historia de cada proyecto que permita aprovechar la experiencia adquirida en el mismo y evite cometer los mismos errores siempre. Además permite identificar quienes intervinieron en el de que manera que herramientas y métodos utilizaron como distribuyeron las cargas, responsabilidades y tareas para tener una base de conocimiento para la organización que es un patrimonio importante y a la vez un valor agregado de cada proyecto realizado.

El recurso humano de base a para el desarrollo de proyectos en general se nota apático y poco motivado a dar un poco mas, lo que denota un manejo poco adecuado del recurso humano. No existen planes de capacitación adecuados, para mantener al día en los temas que son de importancia para la organización, ya que existe el temor de que sus empleados se marchen y de alguna forma se pierda la inversión realizada en ellos. No obstante, dadas estas condiciones los empleados por su parte al no sentirse a gusto, ante cualquier oportunidad existente prefieren partir sin importar las consecuencias que para los proyectos y la empresa esto acarree. Esto muestra que existe una falta de identificación con la organización por parte de los empleados lo cual es peligroso si se quiere lograr una base sólida que permita crecer, esto es fácil de verificar cuando se mira que la rotación de personal en lo que ingenieros que integra los equipos de trabajo es alta.

La encuesta aplicada al los miembros de los diferentes grupos de trabajo tiene como objetivo analizar aspectos relacionados con la gestión de proyectos.

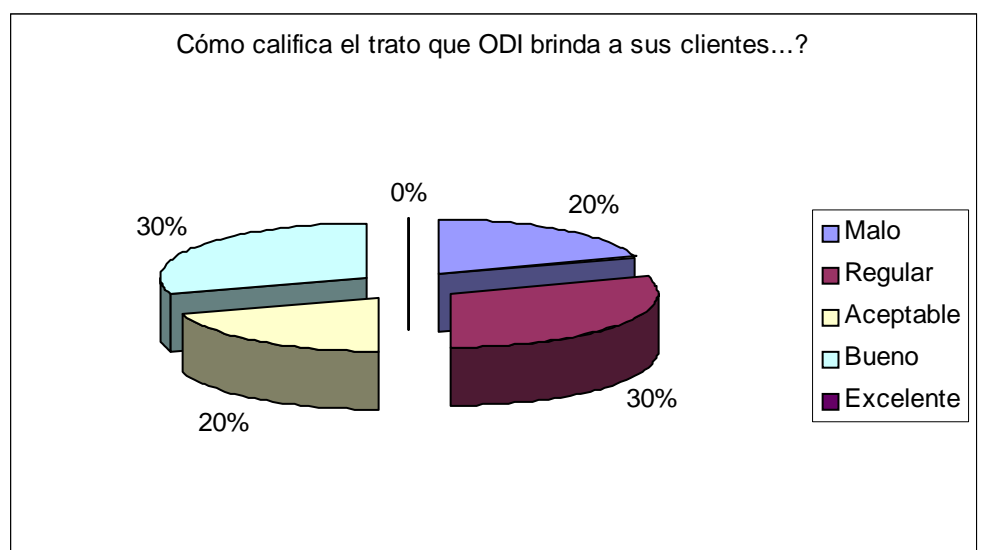
3.2.2. Percepción de la situación actual por parte del equipo de desarrollo de proyectos. (Encuesta)

Con el propósito de conocer la percepción que poseen los integrantes del equipo de trabajo de desarrollo de proyectos en O.D.I, se realizó una encuesta de 18 preguntas que pretender medir tres aspectos:

- Gestión antes del inicio de los proyectos
- Gestión durante el desarrollo de los proyectos
- Gestión de recursos Humanos

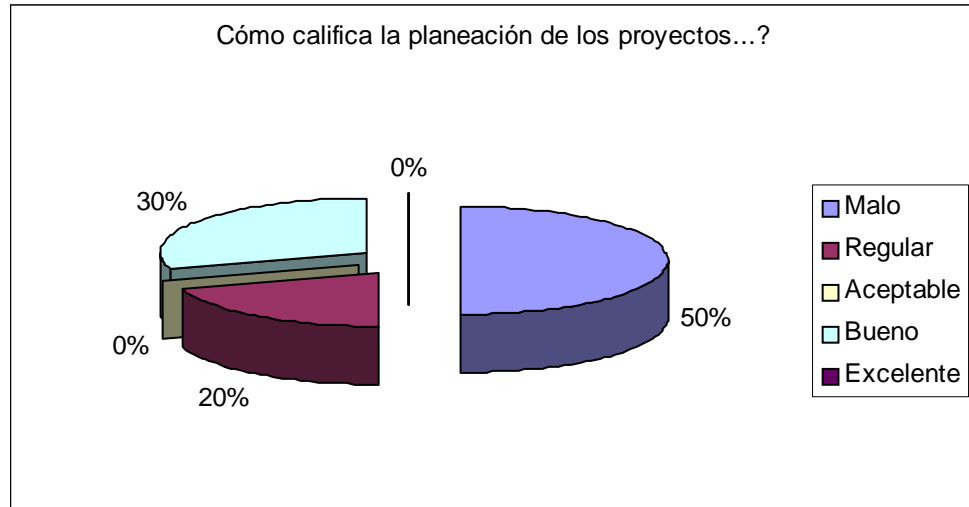
Gestión antes del inicio de los proyectos

Fig. 1. Trato a los Clientes



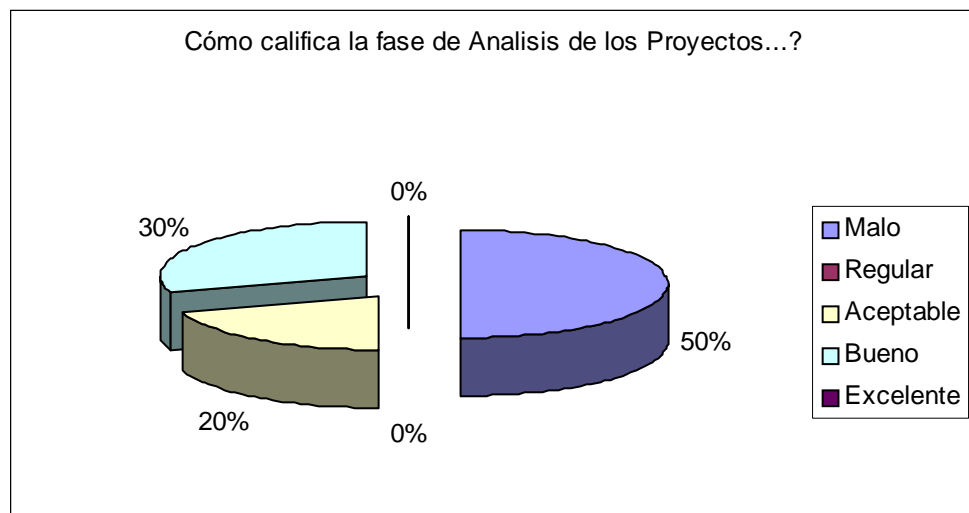
Según el equipo de trabajo, el trato a los clientes no es bueno en forma unánime; se puede evidenciar una opinión desfavorable. El equipo percibe que el trato hacia los clientes no es el mejor; solo el 30% considera que es bueno.

Fig. 2. Planeación de los proyectos



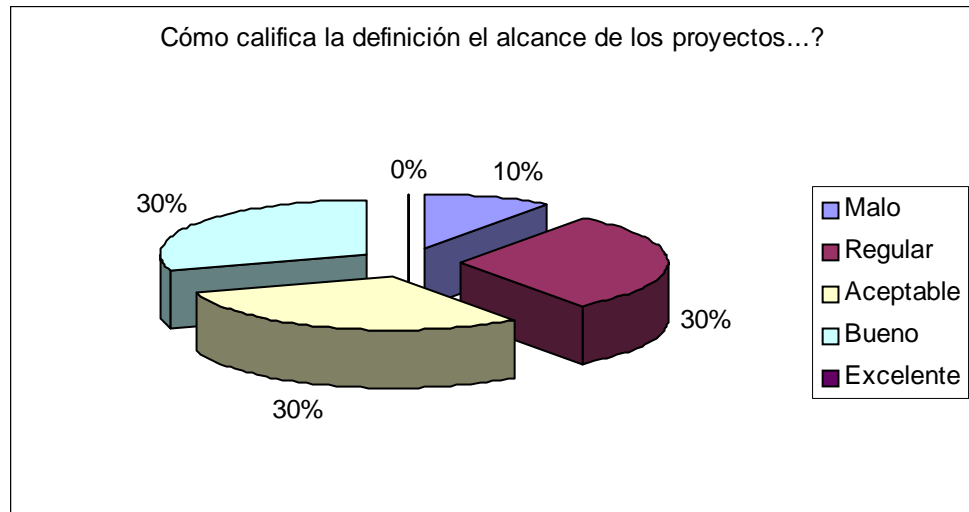
Según la gráfica anterior, se puede observar que la mitad del equipo de trabajo considera que la planeación de los proyectos es mala. Existe una concepción favorable en el 30% de la población encuestada.

Fig. 3. Análisis de los Proyectos



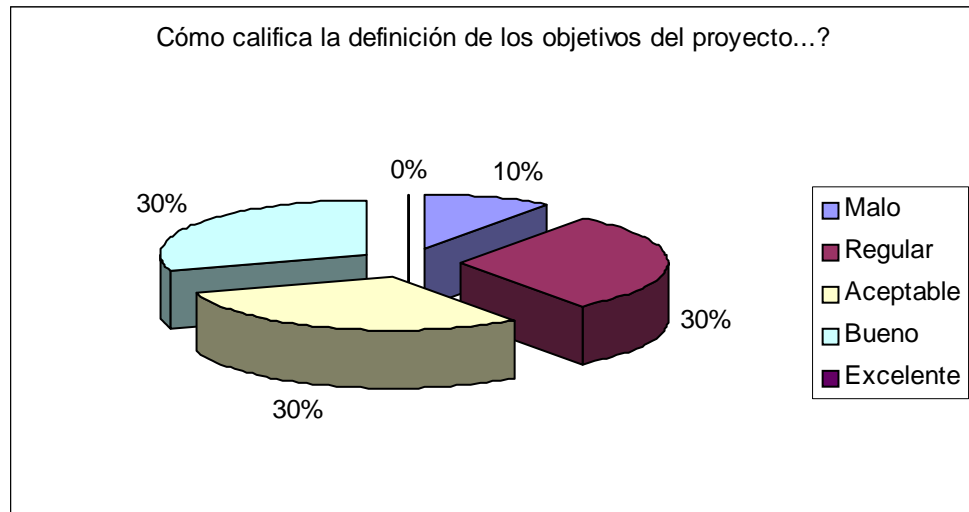
Siendo la etapa de Análisis, una de las etapas que garantiza el éxito de un proyecto, el 50% del equipo de trabajo, considera que es mala. El 50% restante posee una percepción entre aceptable y buena.

Fig. 4. Alcance de los proyectos



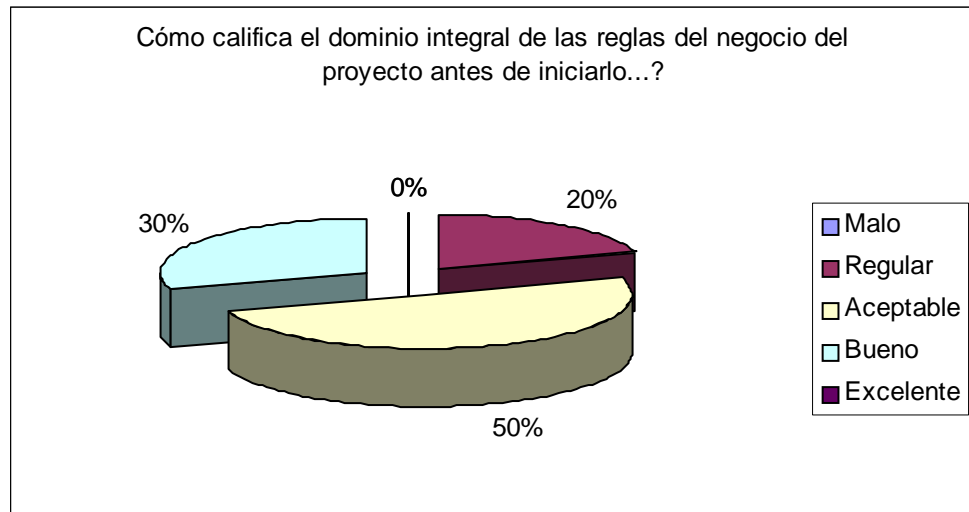
En cuanto a la definición del alcance de los proyectos, el equipo de trabajo posee una opinión dividida en donde el 60% la considera entre buena y aceptable y el 40% restante entre regular y mala.

Fig. 5. Definición de Objetivos



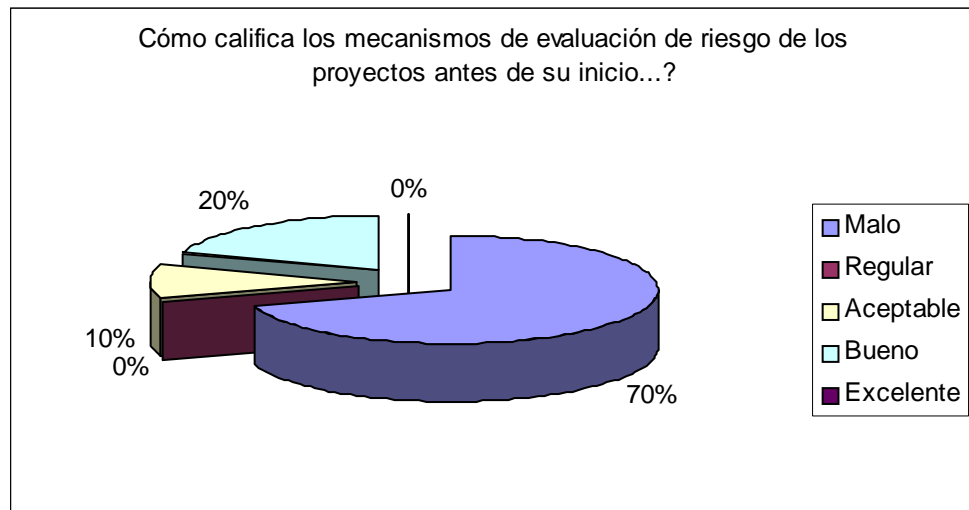
Un 60% de los integrantes del equipo de trabajo considera que la definición de objetivos de los proyectos es entre buena y aceptable. El 40% restante considera esta actividad entre regular y mala.

Fig. 6. Conocimiento de las reglas del Negocio



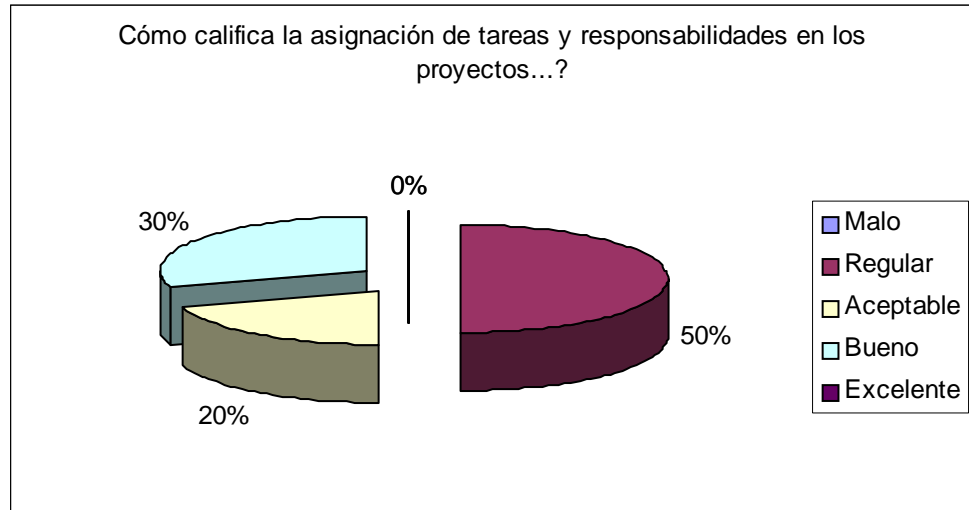
Un 50% de los miembros del equipo de trabajo considera que el conocimiento de las reglas del negocio de cada proyecto es aceptable, siendo buena únicamente para un 30% de los integrantes.

Fig. 7. Mecanismos de Evaluación de riesgos



Un 70% del equipo de trabajo percibe que los mecanismos de evaluación de riesgos o son malos o no existen. Solo un 30% los considera buenos o aceptables.

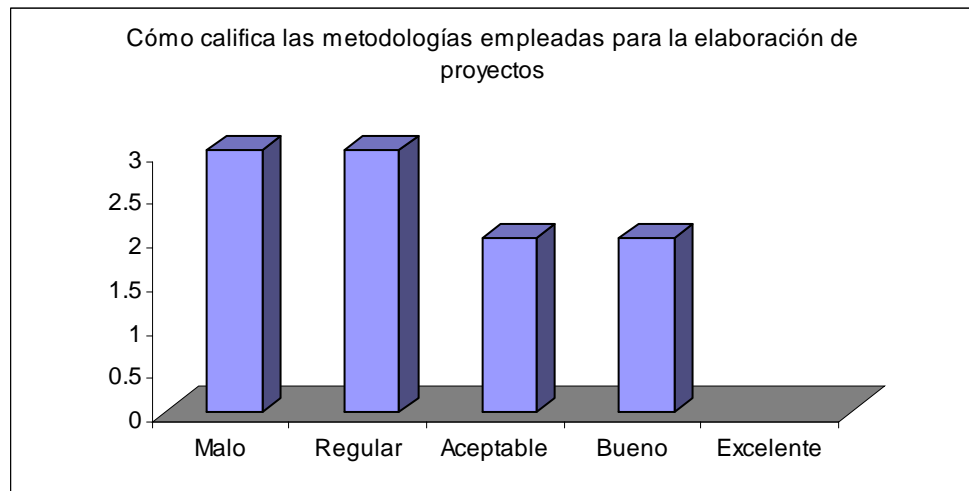
Fig. 8. Asignación de Responsabilidades



En cuanto a la labor de asignación de responsabilidades y distribución del recurso humano las opiniones se encuentran divididas; un 50% considera que es realizada en forma regular. El 50% restante considera que es aceptable o buena.

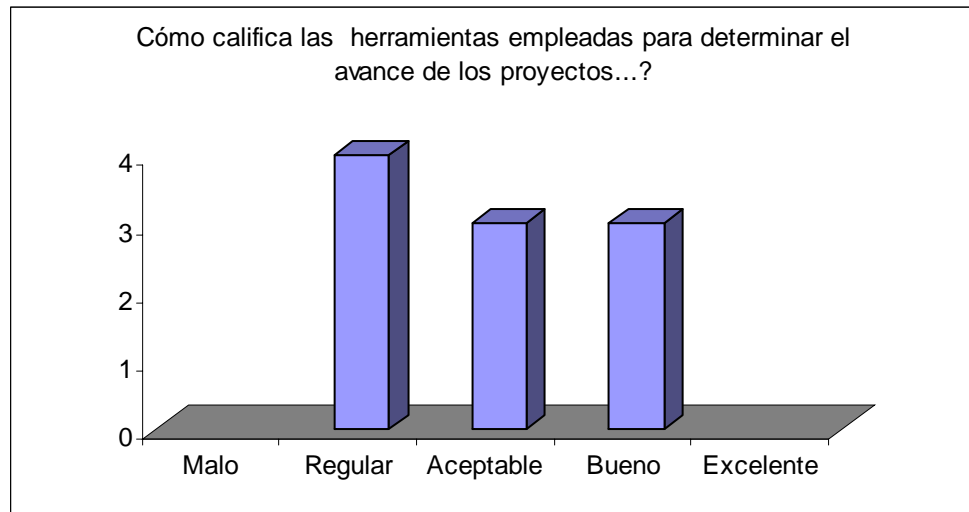
Gestión durante el desarrollo de los proyectos

Fig. 9. Metodologías para la elaboración de proyectos



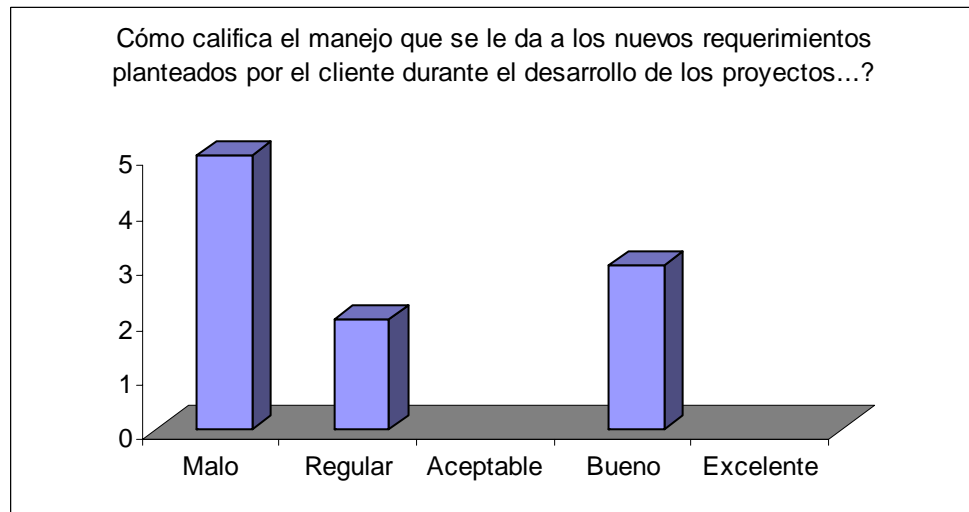
El equipo de trabajo considera que las metodologías de elaboración de proyectos están calificadas como regulares y malas. Un 40% considera que están entre aceptables o buenas sin llegar a ser excelentes.

Fig. 10. Herramientas de Control de avance de los proyectos



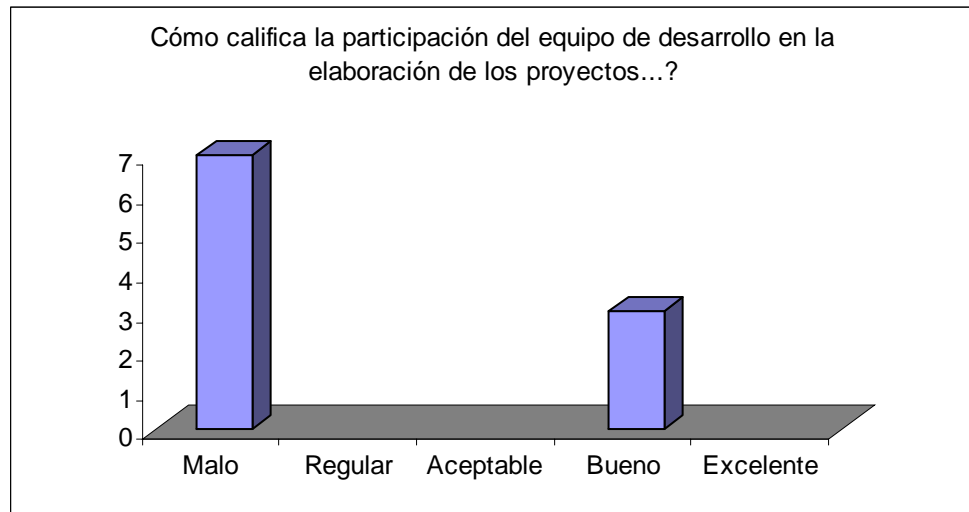
Según la gráfica anterior, un 40% de los miembros del equipo consideran regulares las herramientas de control. Un 60% las consideran entre aceptables y buenas.

Fig. 11. Manejo de Nuevos requerimientos



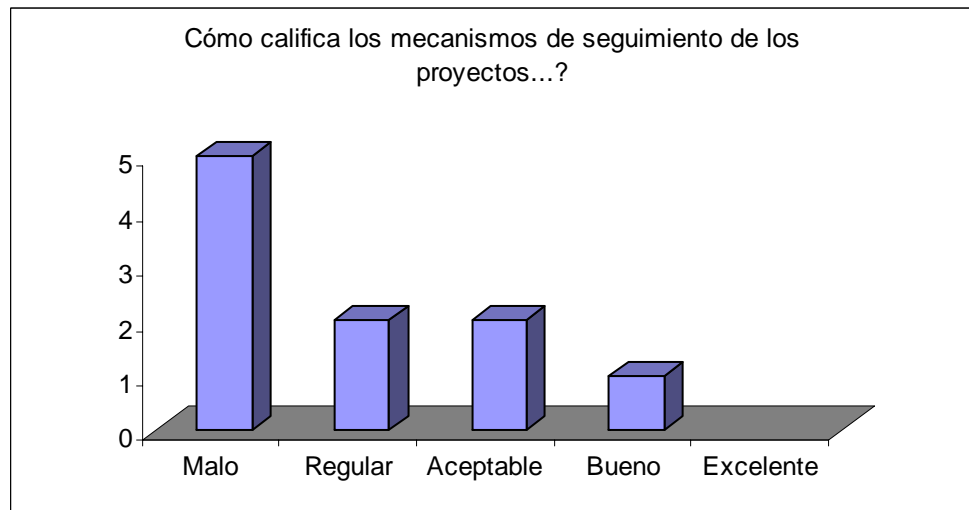
Un 50% de los miembros del equipo consideran que el manejo que se le da a los nuevos requerimientos es malo. Solo un 30% lo considera bueno.

Fig. 12. Participación del equipo de desarrollo



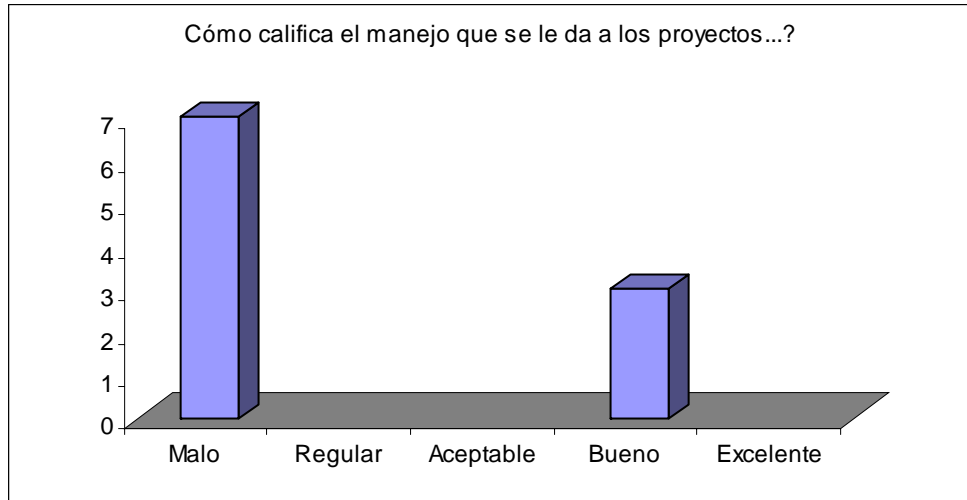
Como se aprecia en el grafico el 70 % de los encuestados califican la participación de los miembros de los equipos de trabajo como mala en cuanto a la elaboración de los mismos se refiere.

Fig. 13. Mecanismos de Seguimiento de los proyectos



Un 50% de los miembros del equipo de trabajo considera que los mecanismos de seguimiento son malos. Solo un 10% los considera buenos.

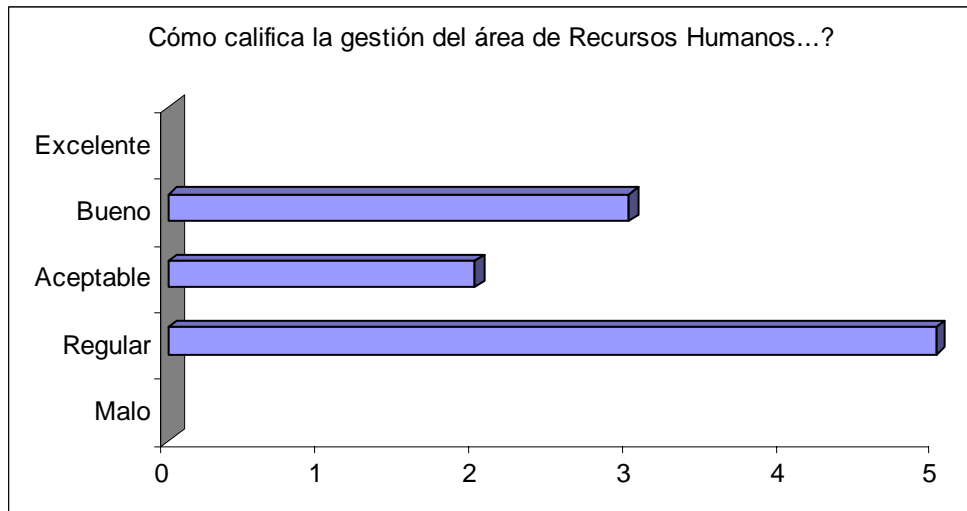
Fig. 14. Gestión de los proyectos



Es evidente que la mayor parte del equipo de trabajo (70%) considera que la gestión global de los proyectos es mala. Solo el 30% restante la considera buena.

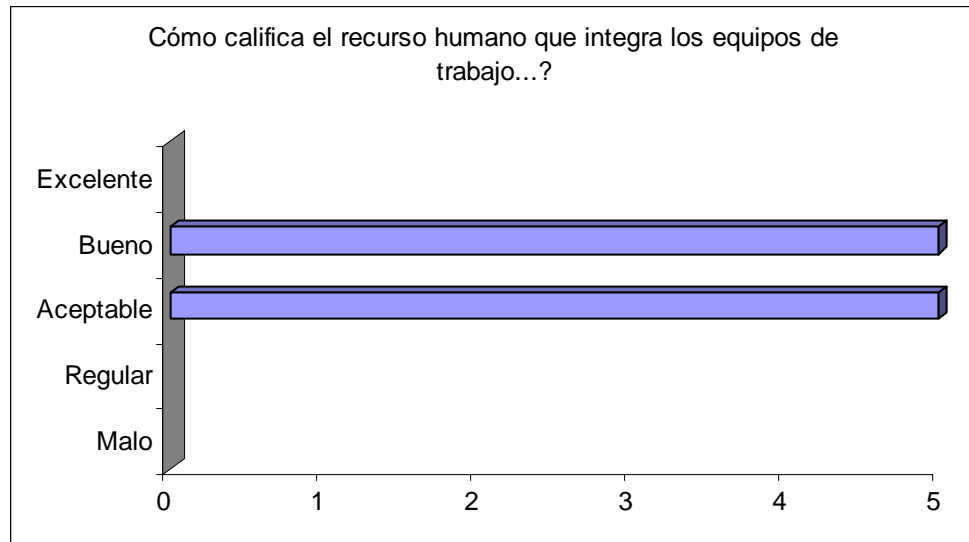
Gestión de recursos Humanos

Fig. 15. Gestión del área de recursos Humanos



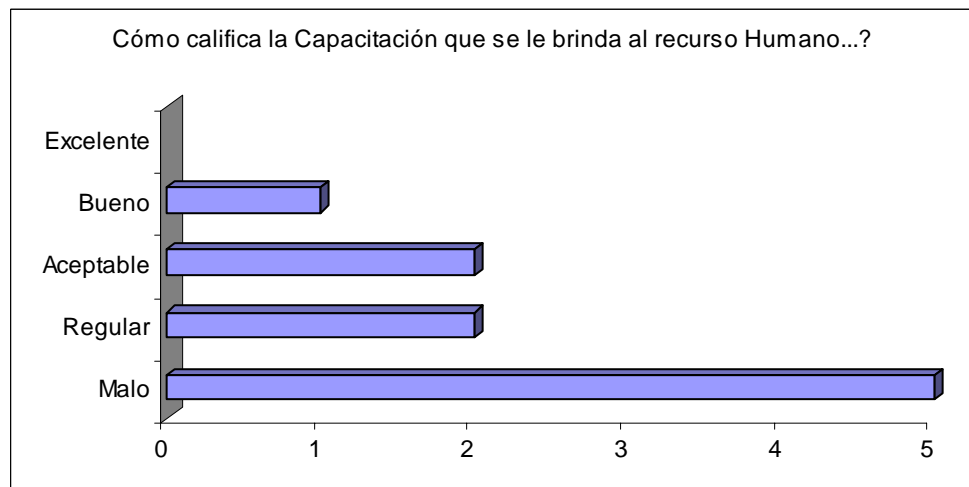
Las opiniones en cuanto a la gestión del área de recursos humanos se encuentran divididas; un 50% la considera regular, un 20% aceptable y un 30% buena.

Fig. 16. Recurso Humano que integra los equipos de Trabajo



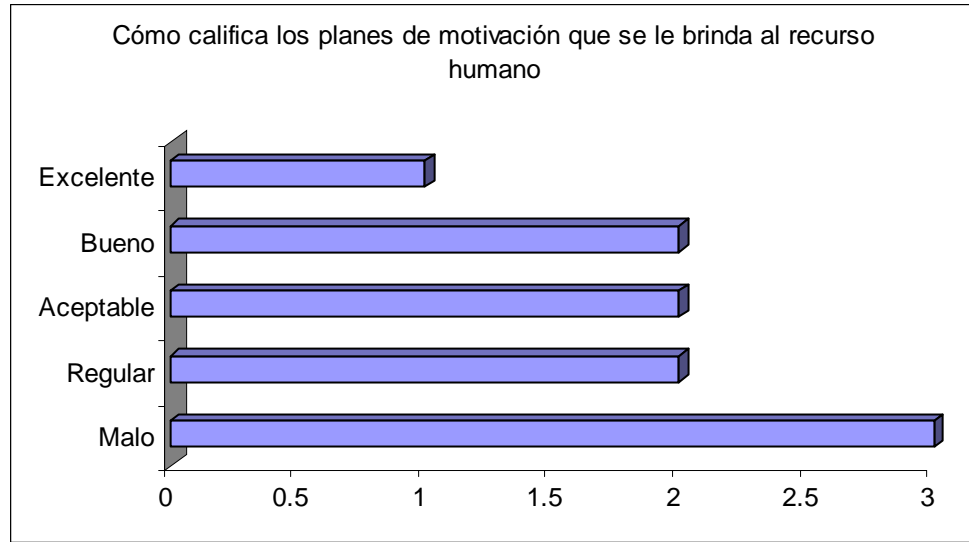
El equipo de trabajo considera que el recurso humano destinado al desarrollo de los proyectos es bueno (50%) y aceptable (50%).

Fig. 17. Capacitación del Recurso Humano



La opinión el 50% de los miembros del equipo de trabajo es que los planes de capacitación que se brindan al recurso humano son malos o no existen, el 20% los consideran regulares, el 30% los consideran entre buenos y aceptables.

Fig. 18. Planes de Motivación del recurso Humano



La opinión en cuanto a los planes de motivación que se brindan al recurso humano, varía de la siguiente manera: 30% los considera malos o nulos, 20% regulares, 20% aceptables, 20% buenos y 10% excelentes.

3.2.3. Ficha Técnica Encuesta

Encuesta de Evaluación de la Gestión de Proyectos en ODI

1. Dirección y Ejecución

La encuesta fue realizada por el investigador Pablo Mario Garcia Polo, bajo la supervisión del director del proyecto y con la colaboración de la Empresa Outsourcing Desarrollos en Informática S.A.

La encuesta se realizó entre el 10 y el 30 de julio del año 2001.

2. Características de la Muestra.

La población objetivo de la Encuesta de Evaluación de la Gestión de Proyectos en ODI está constituida por los miembros que integran el área de Proyectos.

3. Tamaño de la Muestra.

La encuesta fue aplicada sobre el 100 % del Grupo Poblacional que en total son 10 individuos.

4. Documentos Metodológicos.

Se elaboro una encuesta con 18 preguntas orientadas en tres grandes temas que son:

- Gestión antes del inicio de los proyectos
- Gestión durante el desarrollo de los proyectos
- Gestión de recursos Humanos

Dentro de los cuales se analizaron las variables que afectan de una manera significativa la gestión de proyectos en O.D.I.

3.3. Análisis Dofa

Fig. 19. Análisis DOFA para O.D.I.

<p><u>Debilidades</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Falta de estructura organizacional2. No existen metas, objetivos, sueños.3. No se impulsan los planes de expansión.4. Falta apoyo a la gestión humana. No hay capacitación por ahorrar no permite competir en otros campos.5. Falta de una adecuada administración y finanzas. Negocio familiar.	<p><u>Fortalezas</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. La experiencia del gerente de proyectos.2. El recurso humano contratado3. Contactos
<p><u>Oportunidades</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Los esquemas de nuevos negocios en Colombia se hacen a través de Outsourcing.2. La inversión extranjera trata de no contratar personal de planta sino outsourcing.3. Las nuevas legislaciones laborales estimulan la creación de nuevas empresas de Outsourcing.4. La posibilidad de incursionar en mercados extranjeros.	<p><u>Amenazas</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Empresas del mismo sector, la competencia.2. Otras empresas que ofrezcan mejores expectativas.3. Estancamiento en el mismo tipo de proyectos y no evolucionar a nuevas tecnologías conforme el mercado.

3.3.1. Debilidades

- Falta de Estructura organizacional

Si bien es cierto que las teorías de administración indica que debe existir una organización plana o casi plana, en O.D.I. se observa que algunos cargos existen nominalmente a nivel de organigrama, pero que en la realidad no están.

Algo que es vital en la estructura es el justificar con hechos el sitio que cada quien ocupa en dicha estructura organizacional y mostrar un liderazgo en lo que se realiza de tal manera que motive a los demás entes de la organización a crecer.

Tener un organigrama para reflejar una cultura organizacional no tiene sentido. A veces tiene más sentido no tenerlo, pero saber que función cumple cada uno y como cada uno aporta algo día a día al valor de la organización.

Para una organización como O.D.I. en crecimiento es importante que todas las personas tengan un liderazgo, pero un liderazgo adquirido, ganado a través del tiempo con hechos y experiencia y no como existe actualmente en parte de la organización que es un liderazgo impuesto que por el contrario tiene efectos nocivos para la organización.

Una estructura adecuada y acorde con lo que realmente se tiene, sumado a una buena administración, permitirían que una organización como O.D.I. tomara decisiones de una forma ágil frente a aspectos decisivos y cruciales en el desarrollo de un proyecto.

El medio en que se desenvuelve la organización es dinámico y exige tomar rápidamente decisiones en momentos cruciales, si se decide mantener una relación con un cliente que exige cambios en su entorno que reflejen la inversión que está realizando. Son decisiones que no dan espera y para las cuales deben existir canales de comunicación eficaces y eficientes que hagan que la información fluya al interior de la organización permitiendo la acertada toma de decisiones.

En O.D.I., pese a ser una organización pequeña, las decisiones son demoradas lo cual frena el desarrollo de etapas cruciales de los proyectos y deteriora la imagen de la organización. Esto refleja una imagen errónea de la empresa ya que los

clientes tienden a pensar que lo rescatable de la organización es el recurso humano y no la empresa como un todo, creando una discriminación peligrosa para la empresa.

- No existen metas, objetivos, sueños

Para crear un negocio es necesario el saber para donde se va, este es el motor, el impulso, el objetivo que motiva cualquier iniciativa.

Las empresas tienen objetivos sobre los cuales trabajar y hacia los cuales dirigirse. Estos pueden ser desde muy pequeños hasta grandes y ambiciosos. Pero lo más importante es transmitirlos a todos los entes de la organización para que ellos los conviertan en suyos, de tal forma que todos sumen esfuerzos, en las actividades que a diario realizan y hagan que la organización crezca y se mueva en dirección de sus sueños.

En ODI, los sueños están plasmados en documentos que sólo conocen algunos miembros de la organización y nuestros clientes. Sin embargo lo más importante, el cliente interno, las personas que son la imagen de la organización, no saben de su existencia.

Existe una divergencia de intereses lo cual hace que cada parte tire de ambos extremos de la cuerda evitando que la organización crezca y se desarrolle.

Esto además conlleva a que no se creen los estímulos adecuados convirtiendo a la organización en un “hotel de paso” donde se contrata gente en la cual se invierte un recurso importante en formación para que luego abandonen los proyectos en pleno desarrollo, lo cual genera traumatismos serios para la imagen de la empresa entre sus clientes.

- No se Impulsan los planes de expansión

Es un punto adicional que va de la mano del anterior. Si no se tienen objetivos claros de hacia donde va dirigida la empresa, es necesario que la organización se dinamice y se adecue a los cambios del medio, mirar nuevos negocios y crecer en su entorno de negocios.

En el área de sistemas existen un sinnúmero de posibilidades sobre las cuales una empresa puede trabajar y satisfacer necesidades de potenciales clientes. El

desarrollo tecnológico hace que en las empresas se genere la conciencia de cambio para mejorar sus procesos a través de la tecnología, y es aquí donde surgen las nuevas posibilidades de negocio, pero para esto una empresa como O.D.I. debe tener una visión de su futuro y del entorno que la rodea para poder anticiparse, prepararse ofreciendo nuevos servicios que se adapten a las necesidades de sus clientes habituales, pero que también le permita cautivar nuevas posibilidades de clientes del mercado.

Es desde la visión de futuro donde arrancan los planes de expansión a los que se agregan ingredientes como la preparación del recurso humano, el diseño de presupuestos, estrategias de mercadeo e ingeniería financiera para obtención de recursos que permitan poner en marcha la expansión.

Esta es una tarea, en grupo de trabajo pequeño, y aprovechando diferentes técnicas que para ello existen como la lluvia de ideas. Una organización como O.D.I. podría elaborar su visión de futuro para generar su plan de expansión.

El recurso humano de O.D.I. se caracteriza por ser heterogéneo a lo cual se le suman los diferentes puntos de vista que cada uno de los entes que la conforman tiene y da como resultado una actividad enriquecedora con excelentes resultados finales.

Diferentes aspectos como los problemas administrativos, ideas de negocios no claras y la coyuntura del país, evita el desarrollo de los planes de expansión para una organización con futuro.

- Falta de apoyo a la gestión humana.

Para una empresa de Outsourcing la pieza fundamental es el recurso humano.

Todas las empresas dan vital importancia al recurso humano ya que este conforma el engranaje de las mismas.

Es así como el rol del recurso humano en una empresa de Outsourcing tiene diferentes facetas debido a que en algunas ocasiones se encuentra fuera de la organización, es la imagen de la misma ante los clientes, por tanto dependiendo de las calidades y cualidades de las mismas permitirán el desarrollo de nuevos nichos de negocios. Cuando el recurso humano esta en la organización, el fruto del trabajo o el resultado final del mismo será medida a través del grado de satisfacción de los clientes.

O.D.I. recluta excelente recurso humano pero no permite ni apoya el crecimiento del mismo ignorando que las empresas crecen de acuerdo con el crecimiento de quienes la integran. Si bien es cierto, en las empresas de nuestro entorno se dan este tipo de situaciones, para el caso que nos atañe es peligrosamente irresponsable.

O.D.I. posee recurso humano distribuido en diferentes organizaciones realizando varios proyectos, lo cual hace difícil la retroalimentación de cada uno de los organismos que la conforman sobre su desempeño, pero igual el cliente tiene toda la potestad de calificar el recurso humano que se le ha asignado. De igual forma si el recurso no se siente a gusto en el desarrollo de sus potencialidades podría optar por abandonar la labor actual con las consecuencias que para ambas organizaciones genera el abandono de un recurso especializado dentro del desarrollo de un proyecto.

La capacitación del recurso humano en un mundo cambiante es fundamental para desarrollar ventajas competitivas que permitan a organizaciones nacientes afianzar sus parámetros diferenciadores con respecto a sus competidores.

La gestión del recurso humano merece una atención especial en su trato en virtud al grado de educación de las personas con las que se trata, de lo cual se desprende que la motivación de las personas que conforman el grupo de trabajo no solo deben centrarse en el aspecto económico, sino en el desarrollo entregar de cada uno.

- Falta de una adecuada administración y finanzas

Cualquier negocio exige una adecuada administración y un sano manejo de las finanzas, pero esto se hace más exigente cuando es un negocio familiar como es el caso de O.D.I, ya que se incurre en los inconvenientes normales que se dan ante la falta de controles

En determinados instantes se convierte a las empresas en la caja menor de sus dueños y se cargan diferentes gastos que no son del negocio, o en su defecto, cuando la situación no es la mejor, se descuidan compromisos financieros y laborales importantes ya que no existen los ahorros necesarios o inversiones que permitan sostener la empresa.

La inadecuada gestión de proyectos en O.D.I. hace que no se lleve el adecuado control y planeación que permitan el cumplimiento de los mismos para poder así estimar los gastos reales en los cuales se incurrió.

3.3.2. Fortalezas

- La experiencia del Gerente de Proyectos

La fortaleza más importante en O.D.I. es el recurso humano, encabezado por el Gerente de Proyectos. Pese a todos los problemas de índole administrativo y financiero, surge el Gerente de Proyectos como un líder que permite juntar los esfuerzos del equipo de trabajo. Además comparte las experiencias adquiridas a lo largo de los proyectos, a través de diálogos de trabajo donde todos los integrantes aportan diferentes opiniones y puntos de vista en torno a los diferentes temas del desarrollo del proyecto.

Mediante un lenguaje cálido y coloquial pero a la vez firme, transmite sus conocimientos al equipo de trabajo, para por consenso tomar la decisión más benéfica para el proyecto.

Tiene un acertado trato con todos y cada uno de los clientes lo cual hace sentir una exclusividad en la atención a cada uno de los requerimientos que presentan, además de poner límites a los alcances de dichas peticiones dentro de las especificaciones del proyecto original dando la oportunidad de escalar el proyecto.

La experiencia se traduce en calidad humana, conocimiento, respaldo, desarrollo de proyectos, desempeño de cargos, pero también se refleja en el conocimiento de numerosas personas y organizaciones con necesidades presentes o futuras que no dudarán en considerar las soluciones que se ofrezcan a su problemática.

- El Recurso Humano

Sin poseer un adecuado plan de reclutamiento, sino quizás apelando al “Feeling” y el costo O.D.I. ha logrado contratar excelentes profesionales para integrar sus equipos de trabajo. Son personas caracterizadas por su identificación y entrega a la organización en el desempeño de las labores asignadas.

El recurso humano de O.D.I. tiene las calidades humanas que permiten no solo tener la posibilidad de plasmar la realidad expresada por los clientes a través de herramientas que permiten modelarlas.

El recurso humano en O.D.I. adquiere un compromiso profesional que está por encima de todos los inconvenientes que a diario atraviesan para poder cumplir con las labores asignadas.

La proactividad en el recurso humano lleva a proponer actividades de integración a nivel grupal para tratar de generar un mejor clima organizacional, que permita potencializar las cualidades que cada integrante de O.D.I. posee y entregar en cada labor lo mejor infundiendo espíritu de superación e ir más allá de donde se esté actualmente. Proponer metas y objetivos medibles en cada uno de sus integrantes y así generar beneficio y calidad de vida para el grupo.

Pese a no existir planes de capacitación siempre se mantiene actualizado para cumplir con las exigencias que impone un medio tan competitivo y de constantes cambios como lo es la informática.

- Contactos.

Fruto de su experiencia el gerente de proyectos ha conocido diferentes personas en diferentes etapas de su vida laboral, las cuales de alguna manera contribuyen en algunos casos con ofertas para la elaboración de proyectos en diferentes organizaciones. Esto facilita algunas labores en el proceso y estimula la diversificación de proyectos en sistemas lo cual se refleja en nuevos retos y conocimiento para el equipo de trabajo.

3.3.3. Oportunidades

- Los esquemas de nuevos negocios en Colombia.

El esquema de los nuevos negocios ha cambiado y el Outsourcing juega un papel fundamental las empresas hoy en día no desean contratar directamente personal para las diferentes áreas de la compañía ya que esto les genera una elevada carga prestacional de tal manera que deciden delegar ciertas funciones a compañías de Outsourcing para realizar dichas actividades.

O.D.I. ha decidido orientar su estrategia de negocios a concentrarse en estos mercados insatisfechos para competir con calidad. Existen actividades para Outsourcing que pueden ser por periodos cortos o largos de tiempo depende en gran medida de la definición de los proyectos.

Actualmente ODI desarrolla diferentes proyectos para diferentes empresas en diversos sectores, pero todos ellos en el área de sistemas e informática. Es así como tiene a su cargo el área de sistemas de SI99, una de las empresas que opera Transmilenio, tiene recurso humano desempeñando diferentes funciones en el área de sistemas del Banco Popular y ha desarrollado varias aplicaciones para diversas áreas del mismo banco así como para otras entidades del sector financiero como Conavi y BCH entre otros. Lo anterior es el indicio de que a nivel

del sector financiero se está labrando un camino que puede ser muy provechoso. Pero para que esto pueda concretarse, deben manejarse todos y cada uno de los proyectos bajo una misma filosofía, sin importar que tan diferentes sean las empresas donde se aplique.

- La inversión extranjera y seguridad.

Pese a todos los problemas de seguridad que posee nuestro país el contexto mundial mira a Colombia siempre como una oportunidad de inversión. Tradicionalmente las empresas con intención de crear negocios traían gran parte de su personal y otra la completaban con nacionales, ya que en algunos casos los convenios lo exigían así. Por otro lado, la posibilidad de crear empresas casi desechables en virtud a los ciclos de vida tan cortos que tienen, hace que sea engorroso contratar personal para periodos cortos de tiempo.

Los factores antes mencionados son un nicho de negocios para las empresas de Outsourcing ya que permiten flexibilizar los negocios y así estimular la creación de los mismos. Esto abre posibilidades al surgimiento de diferentes gamas de negocios pero casi siempre existen actividades y áreas comunes a todas ellas que pueden ser delegadas a un Outsourcing así sean distintas las directrices de cada negocio.

- Las nuevas legislaciones laborales.

Las nuevas leyes y proyectos orientados a disminuir la carga prestacional sin ir en detrimento de la calidad de vida de los trabajadores así como proyectos para acercar las tecnologías de información a todas las personas en el territorio colombiano pero principalmente a las pymes para proyectarlas en el contexto mundial generando competitividad y nuevos mercados para nuestros productos. Son factores que pretende estimular la creación de empresas que presten determinados servicios y compartan recursos bajo diferentes esquemas de asociación.

- Incursionar en mercados internacionales

El esquema de Outsourcing viene extendiéndose desde Norteamérica incursionando en todos los países del Eje Andino lo cual brinda oportunidades para ofrecer servicios de informática en esta región en virtud a que Colombia posee un potencial no desarrollado todavía en el área de informática.

La formación de los profesionales colombianos es de un excelente nivel lo cual permite que sean bastante requeridos en numerosas empresas a nivel internacional. Esto permite que la calidad del trabajo sea reconocida para que a su vez se abran nuevos mercados en virtud a la calidad del trabajo que se realiza.

3.3.4. Amenazas.

- Empresas del mismo sector

Cuando existen mercados con excelente proyección existirá también competencia. Esta área no es la excepción: existe un gran número de empresas en este campo y todas compiten por ser la mejor.

Aunque se pretenda competir con calidad, infortunadamente la realidad y el medio centra su competencia exclusivamente en el precio y/o los contactos que se tengan para poder incursionar. Esto conlleva a que posteriormente los precios no estén acorde con el esfuerzo que realmente hace la empresa en algunos proyectos lo que conlleva a poner en juego la estabilidad financiera de una organización.

Son pocas las empresas que se fijan en la calidad de un trabajo, este es un cambio de cultura que se está dando poco a poco en algunas organizaciones y mejorando la gestión de proyectos se puede evitar que empresas como ODI sucumban a la tentación de competir por precio y no por calidad.

- Mejores Expectativas para el Recurso Humano

La mala gestión del recurso humano presiona a que ante cualquier ofrecimiento de mejores expectativas, los colaboradores de O.D.I. salgan de la empresa para mejorar su calidad de vida.

Si bien es cierto, como mencionamos anteriormente, el recurso humano es pieza fundamental para el desarrollo de los proyectos, también es cierto que no se puede retener a las personas, truncando su desarrollo humano en todos los campos.

Conforme la organización crece, la gente que la conforma crece con ella. Si esto no sucede, el recurso humano se sentirá inconforme y buscará nuevos horizontes, lo que representa para la empresa una pérdida valiosa de experiencia adquirida y de tiempo y dinero invertido en capacitación. No solo el factor económico

predomina en la decisión de migrar a otras empresas; el crecimiento profesional y los nuevos retos estimulan la vida laboral de las personas.

- Estancamiento

Cuando no existen retos y se desempeña el mismo tipo de actividades siempre, el trabajo tiende a convertirse en monótono, minando la capacidad productiva del equipo de trabajo.

Adquirir nuevos conocimientos estimula la creatividad y las cosas funcionan mejor. Para una empresa como O.D.I., el escoger un solo tipo de proyectos limita su campo de acción, lo que le impide expandirse, escalar o diversificarse.

Esto a su vez produce un efecto de encasillamiento que impide a la empresa participar en proyectos de otro tipo, o simplemente, cuando se presenta a una licitación, no es tomada en cuenta.

3.4. Descripción de la Problemática Actual

La problemática actual de O.D.I. la podemos resumir en un solo aspecto: *La Gestión de Proyectos*, pero bajo este encontramos aspectos puntuales que son importantes, tales como:

- Gestión del recurso humano
- Elaboración de proyectos
- Organización de los Proyectos
- Análisis y cálculo de riesgos
- Medidas de avance del proyecto
- Aplicación de metodologías de proyectos
 - Levantamiento de información
 - Desarrollo de proyectos
 - Documentación de pruebas
 - Políticas de Ajustes
 - Manuales Técnicos

3.4.1. Gestión del Recurso Humano

El ser humano es inconforme por naturaleza; siempre quiere más en todos los aspectos de su vida, pero además, siempre está inconforme con lo que recibe.

El nivel de educación de cada persona, así como su entorno social deben ser tenidos en cuenta por la organización para realizar una adecuada gestión del recurso humano.

En el caso específico de O.D.I. encontramos que todo el personal tiene un nivel de educación superior, lo cual es una ventaja, ya que disminuye los niveles de conflicto.

O.D.I., inicialmente cumple todos los requisitos que por ley se exige para el funcionamiento de una empresa. Sin embargo los espacios para generar un valor agregado para el recurso humano son limitados o casi inexistentes a tal punto que en muchas ocasiones los empleados deben realizar una autogestión y motivación para desempeñar con agrado sus labores. Esto se ve reflejado en Gestión del área de recursos Humanos en la pagina 36 donde el 50 % de los encuestados no esta conforme con dicho aspecto.

Para el caso particular de esta organización, el solo cumplir con la remuneración y requisitos de ley constituye una adecuada gestión humana. Así no lo sienten quienes a su interior laboran y es así como lo expresan (Ver Planes de Motivación del recurso Humano en la pagina 38)

Una adecuada remuneración económica permite a los empleados concentrarse en su trabajo, pero factores ambientales y de clima organizacional fomentan el rendimiento y desarrollo de los empleados.

Si bien es cierto que existen numerosos tipos de administración del recurso humano parece que en O.D.I. la más utilizada es la X, la cual describe el trabajador como un ser que no realiza adecuadamente sus funciones. Esto gracias a que no existen los adecuados canales de comunicación y sistemas de supervisión que permitan prevenir los problemas antes de que se presenten.

Una organización debe de alguna manera estar lista para satisfacer aquellas necesidades que generan un valor agregado para sus empleados, proporcionando beneficios que les permita sentirse importantes y exclusivos para la organización, para de esta manera ser generador de motivación.

En algunos casos, los empleados de O.D.I., sienten que son máquinas cuya función es producir resultados sin contar con las herramientas suficientes para realizar un buen trabajo. El recurso humano no siente el apoyo de la organización y se encuentra inconforme con la inadecuada forma de presión que utilizan los superiores.

No existe en O.D.I. un departamento encargado del recurso humano que salga de la parte operativa y proyecte, conforme a los objetivos de la organización, al recurso humano para lograr una potencialización del mismo.

Las condiciones de un mercado tan competitivo son variables y si a esto se le suman los problemas que surgen en el entorno, nos daría como resultado lógico el desmejorar la calidad de vida de los empleados, lo que representaría un desestímulo de la productividad, y por ende, un error grave.

3.4.2. Elaboración de los proyectos

La elaboración de proyectos es una fase de alta exigencia y esfuerzo por parte de sus realizadores, pero si es concebida adecuadamente, evitará muchos tropiezos posteriores.

Para poder llevar a cabo dicha tarea es importante tener como base una metodología probada en varias ocasiones, no importa de donde provenga, bien sea de un libro, propia o una adaptación a las necesidades de la organización.

La metodología permite tener claros los pasos a seguir en un proceso cualquiera que el sea.

Si la metodología es un estándar en la organización, todos la reconocen, haciendo que colaboradores nuevos se adapten fácilmente a la elaboración de los mismos. Es decir que si bajo cualquier circunstancia, un elemento de quienes integran el equipo de trabajo debe ser reemplazado, su sustituto no tendrá mayores problemas para continuar con el trabajo en curso.

Con cierta frecuencia deben ser revisados y adaptados los pasos a seguir de acuerdo con las características de los proyectos o a nuevas mejoras que sobre la práctica se van presentando.

Pero quizás lo más importante en la elaboración del proyecto es que todas las partes involucradas participen y estén hablando el mismo idioma.

En ODI infortunadamente, es un grupo de personas el que diseña el proyecto y otro el que finalmente termina realizándolo. Muchas veces las personas que diseñan el proyecto desconocen aspectos técnicos lo cual posteriormente genera desfases en el tiempo proyectado, lo que a su vez redundará en un incremento en los costos con el consabido déficit en las utilidades del proyecto. Como se aprecia en Metodologías para la elaboración de proyectos en la página 33 donde el 60 % de las personas que trabajan en el área de proyectos de O.D.I. consideran que este es un aspecto que se debe mejorar. Además el 70 % considera que la Participación del equipo de desarrollo en los proyectos (página 35) es calificada como mala.

Para poder determinar el tiempo de una actividad es necesario preguntarle a quienes la realizan. Si no se está seguro, realizarla para tener una información meramente cercana a la realidad que permita a un proyecto ser una buena alternativa de oportunidad y ganancia para la organización, lo que en últimas es lo que interesa a los socios.

De tal manera que es importante contar con dos aspectos fundamentales: *Un equipo interdisciplinario y una base de datos con información histórica de proyectos realizados.*

El equipo interdisciplinario permite que todos los involucrados en el proyecto brinden sus ideas e información sobre el producto de su experiencia, de tal manera que el resultado final sea el diseño de un proyecto realizable.

La información histórica de proyectos realizados permitirá guardar, para su posterior consulta, información acerca de tiempos, recursos y costos de las actividades, documentación de errores, reutilización de código, elaboración de propuestas, entre otros.

Ninguna de estas prácticas es tomada en cuenta por O.D.I., situación que genera grandes traumas en el desarrollo de proyectos, los cuales nunca terminan en el tiempo presupuestado. También se presenta el caso de que no fueron escuchadas la totalidad de las necesidades del cliente o se malinterpretaron lo que conlleva a que el producto final no cumpla con sus expectativas.

El cliente no debe ser un espectador más; debe estar incluido, involucrado y comprometido en el grupo interdisciplinario para que el proyecto llegue finalmente a buen puerto.

3.4.3. Organización de los Proyectos

Todo proyecto requiere una asignación de recursos para que a su vez estos sean utilizados eficientemente en el momento correcto.

La organización de un proyecto no implica únicamente su puesta en marcha, a esta hay que sumar la consecución y distribución de todos los recursos involucrados. Estos recursos deben obedecer a una estricta y específica planeación.

En O.D.I. este aspecto no es tratado acertadamente debido a la falta de metodologías para la elaboración de proyectos. La organización se queda corta en la asignación de recursos o se sobresaturan los recursos actuales, asignándolos a varios proyectos. Ello provoca que se desatiendan todos los aspectos, generando caos en los programas en curso.

Los recursos financieros destinados a un proyecto son empleados supliendo los déficit de otros proyectos en curso. No se cuenta con reportes de pérdidas o ganancias por proyecto, situación que produce disgusto en el recurso humano.

Se detectan fallas en cuanto al reclutamiento de personal, dado que en algunas situaciones prevalecen los costos sobre la calidad de las capacidades de la persona que se contrata. Esto redundo en la presencia de demoras y retrasos en los proyectos.

Todo proyecto debe tener un curso de acción previamente definido, de tal forma que con anticipación se destinen sus recursos y se defina el momento en el que van a hacer parte del engranaje.

En O.D.I., esta labor de asignación de recursos se realiza de una manera desorganizada, sin obedecer a una planeación la cual garantizaría el desarrollo del proyecto sin mayores tropiezos, lo cual se refuerza en Gestión de los proyectos en la pagina 36 donde el 70 % califica como malo el manejo que O.D.I. da a los proyectos.

3.4.4. Análisis y Cálculo de Riesgos

Toda actividad que realiza el ser humano está sujeta a la presencia de aspectos imprevistos que no necesariamente obedecen a una planeación. Los riesgos están latentes en casi todas las actividades desarrolladas por el ser humano. Siempre existe la posibilidad de mojarnos cuando estamos fuera de nuestra casa, pero si se escuchan las noticias o se lleva un paraguas minimizamos el riesgo de mojarnos.

Los riesgos se pueden prevenir realizando un exhaustivo análisis del proyecto y de su entorno. Una organización, y en este caso O.D.I., no debería escatimar esfuerzos en el análisis de riesgos ya que producen inestabilidad en los proyectos y en la organización.

El análisis de riesgos permite determinar dentro de un proyecto los aspectos más delicados del mismo, a los cuales hay que prestar especial atención, si el objetivo es tener proyectos rentables, con un alto grado de calidad en su ejecución y satisfacción para los clientes.

En O.D.I., a este tipo de aspectos no se les da la importancia que merecen, ya que el afán de obtener un contrato, produce que se pase por alto este tipo de análisis de riesgos. Durante el desarrollo del proyecto, la empresa se enfrenta a riesgos no calculados. En Mecanismos de Evaluación de riesgos en la pagina 32 apreciamos que el 70 % califica como mala la evaluacion de riesgo en los proyectos que O.D.I. adelanta.

Las complicaciones que las carencias de una metodología de análisis de riesgos producen, pueden llegar a ser importantes económicamente, comparando con el costo real del proyecto y los beneficios que el mismo pueda entregar a la organización.

3.4.5. Medidas de avance del proyecto

Es indispensable poseer indicadores dentro de los puntos de control de cada proyecto que permitan determinar su real avance hacia la consecución de los objetivos en cada una de las etapas.

Existen aspectos no cuantificables dentro de los proyectos que generan incertidumbre dentro de la organización. Entre menor sea el número de incógnitas, mayor será el grado de certeza de nuestros indicadores, lo que permitirá acercarnos enormemente a la realidad del proyecto.

Para O.D.I. la determinación del avance de los proyectos no ofrece parámetros ni procedimientos claros. Actualmente se determina dependiendo de la percepción que los gerentes tengan del proyecto, sumado al sentimiento que de cada una de las etapas tenga el equipo de trabajo. Lo cual se refleja en Herramientas de Control de avance de los proyectos en la pagina 34, donde un 40 % los califica como regulares.

Esta es una manera muy a priori de realizar una actividad tan delicada y de especial atención, dado que el beneficio de un proyecto depende de la entrega oportuna del mismo, lo que a su vez refleja la seriedad de la firma, aunque implícitamente en nuestro medio y en general en el área de sistemas de información, la práctica de excederse en los tiempos de los proyectos es de aceptación generalizada, debido a la falta de canales claros de comunicación y a la dificultad en la realización de un acuerdo de trabajo debidamente detallado.

Un Proyecto debe tener mínimos índices e indicadores de avance y funcionamiento y debe ser claramente especificado el como cada uno de ellos participa en el logro de un único objetivo.

Existen índices que se aplican a diferentes proyectos sin ningún inconveniente, pero existen otros que son mucho más específicos. En O.D.I. ninguno de estos criterios es aplicado. Peligrosamente prima lo subjetivo sobre lo objetivamente evaluable.

Los índices son herramientas que permiten evaluar el desempeño de la ejecución de un proyecto. Es necesario definir índices en los puntos de control susceptibles de ser evaluados en cualquier instante.

3.4.6. Aplicación de Metodologías para el desarrollo de proyectos

En O.D.I. no se emplean metodologías para el levantamiento de información, etapa que es de suma importancia para el proyecto ya que de ella depende en gran parte el resultado final.

La etapa de levantamiento de información y el análisis de la misma pueden llegar a ocupar el 70% a 80% del tiempo destinado para el proyecto. Esto debido a que se deben enfrentar en primera instancia múltiples barreras del cliente en cuanto al suministro de información para poder llegar al corazón del negocio. Se deben

determinar claramente las reglas del negocio para de esta forma realizar el modelo que permita diseñar y construir la solución final más acertada.

En O.D.I. se aplican diferentes metodologías dependiendo de la complejidad del proyecto. Muchas de ellas son adquiridas y pocas son fruto de la experiencia. La aplicación de estas metodologías da como resultado el diseño de cronogramas muy apretados que dificultan el desarrollo adecuado del proyecto e impiden alcanzar a satisfacción los objetivos propuestos inicialmente.

En otras ocasiones no se aplican dichas herramientas con la conciencia e importancia que merecen. No se realizan procesos adecuados de capacitación técnica para las personas que se vinculan a los proyectos.

El desarrollo de la etapa de pruebas se realiza sin ningún control sobre el avance del proyecto. Existe una asignación informal de tareas de acuerdo con las capacidades de los miembros del grupo (ver Asignación de Responsabilidades en la pagina 33), pero no existen unas pautas de asignación de tiempo para la ejecución de las actividades programadas. No se hacen las consideraciones de tiempo consumido en imprevistos debido a causas no estipuladas, las cuales son frecuentes si se ha llegado a un análisis profundo.

Las baterías de pruebas no son elaboradas de una forma programada; son improvisadas. Están orientadas en primera instancia a probar y validar la integridad de los campos y en segundo lugar están orientadas a determinar si el programa realiza las actividades y resultados que de él se esperan.

Ninguna de las etapas es documentada ni existen referencias bibliográficas que permitan reutilizar experiencia y partes de los proyectos ya finalizados para agilizar algunos procesos.

La documentación de proyectos es una ardua tarea ya que se centra en recopilar la historia de las actividades realizadas para cumplir el objetivo propuesto. Esta debe estar guiada por métodos acordes con cada etapa del proyecto.

La etapa de documentación es una parte importante que no es considerada. No se asignan los recursos humanos que la lleven a cabo. El único documento que sobrevive es el referente al análisis. Documentos relacionados con el diseño, desarrollo, pruebas, afinamiento y corrección de errores no existen. Esto ocasiona

problemas cuando quienes desarrollan el proyecto se retiran de la compañía, llevando consigo la historia, experiencia y conocimiento del negocio.

La corrección de errores debe estar sujeta a técnicas y políticas de control de cambios que permitan recoger las inquietudes o imperfecciones del proyecto, para canalizarlos y darles una pronta solución.

Como se aprecia en Metodologías para la elaboración de proyectos en la pagina 33 el 60 % de las personas que trabajan en proyectos en O.D.I. califican muy deficientes las metodologías que se emplean para el desarrollo de proyectos.

3.5. Como se realizan los proyectos hoy

La realización de los proyectos en O.D.I. no obedece a reglas, procedimientos y metodologías claras establecidas con anticipación según el negocio. Esto se reflejará hacia el futuro en problemas que trastornan el desarrollo normal del proyecto.

La selección de los proyectos a los cuales O.D.I. presenta propuestas proviene de invitación de los clientes a quienes ya había prestado un servicio, motivados principalmente por nuevos requerimientos, necesidades de mejoras y/o actualización de herramientas para el caso de aplicaciones que ya están funcionando.

Por otro lado también se toman en cuenta invitaciones públicas realizadas a través de medios de comunicación masivos, con lo cual se busca conquistar nuevos clientes. A esto se suma la oferta de productos y servicios a entidades que están en el mercado objetivo de O.D.I..

Una vez concretada la realización de un proyecto, se da la fase inicial la cual consiste en la determinación de los requerimientos y necesidades del cliente.

Existen clientes que tienen claramente definido y por escrito los requerimientos puntuales a nivel organizacional lo cual va acompañado de un estudio exhaustivo realizado previamente a la formalización de la licitación.

Esta trabajo descrito anteriormente permite a una empresa de outsourcing como O.D.I., organizar un cronograma de actividades y fijar tiempos y costo de cada actividad de una forma realista. Este se convierte entonces, en el escenario inicial deseado.

Sin embargo la gran mayoría de los clientes de O.D.I. tienen las necesidades latentes en la organización pero estas no son formalizadas en documentos para ser analizadas en detalle. Lo ideal sería que el cliente, como ente externo a O.D.I., realice la formalización de requerimientos y generar la correspondiente licitación para posteriormente, con base en ella O.D.I. pueda organizar una propuesta.

Cuando el cliente no cuenta con una debida formalización de sus necesidades se convierte en una situación poco aconsejable debido a:

- Se puede no ser lo suficientemente objetivo o se pueden omitir numerosas reglas de gestión del negocio que solo conocen las personas que están dentro de él.
- El tiempo de formalización de requerimientos no se incluye en el cronograma del proyecto, convirtiéndose en un costo que asume O.D.I. en detrimento de sus utilidades.

Una vez determinados los requerimientos se estipula un tiempo para la elaboración del proyecto. Esta estimación de tiempo es muy subjetiva y no se consideran variables tales como el recurso humano, la complejidad de las actividades y la disposición de las herramientas. Los cálculos de tiempo obedecen más a la experiencia de otros proyectos que a un análisis a fondo de las implicaciones que cada uno de los requerimientos tienen.

Este análisis de tiempo posteriormente se traduce en una valoración inicial de costo por persona y un valor adicional de utilidad para la organización. El costo por persona es el valor hora de un ingeniero que, dependiendo de su experiencia, logros y estudios, varía. La utilidad corresponde a un porcentaje adicional que debe permitir sufragar los gastos administrativos, impuestos y utilidad final.

Estos tiempos son insuficientes lo que hace que el tiempo del proyecto no sea el más acertado. Existen presiones por parte de O.D.I. para iniciar el proyecto lo antes posible y por parte del cliente para incluir por un mismo valor la mayor cantidad de aspectos posibles.

La solución mas fácil aplicada en la organización para cumplir con los tiempos es vincular más recurso humano al proyecto, lo cual merma las utilidades que podría llegar a generar el proyecto.

Una vez se elabora la propuesta se entrega a consideración de los clientes, quienes finalmente dan su aprobación. Si esta propuesta es seleccionada O.D.I. dispone de los recursos respectivos para iniciar su ejecución.

Se selecciona el grupo de trabajo, el sitio y los recursos tecnológicos necesarios, se explica el cronograma de tareas, se entregan las herramientas y se da inicio al proyecto.

De acuerdo con las características y fortalezas de cada uno de los miembros del equipo de trabajo se distribuyen las actividades y se asignan responsabilidades. Hasta este momento no se han definido mecanismos de control de avance del proyecto.

El equipo del proyecto se encargará de aquí en adelante de gestionar el proyecto y lograr cumplir con todos los objetivos propuestos. Mantiene una estrecha relación con el cliente con el propósito de crear las baterías de pruebas.

El equipo de trabajo define los horarios y tiempos de algunas de las actividades, asumiendo la responsabilidad de llevar a feliz término un proyecto, sin haber participado en las reuniones preliminares de definiciones, levantamiento de información, análisis y diseño.

En la medida que se va desarrollando el proyecto se realizan entregas parciales con el fin de medir su avance.

El equipo del proyecto realiza reuniones con el cliente con el fin de verificar la operatividad de los entregables. Realiza un comité técnico para evaluar los problemas presentados y como va la ejecución del proyecto.

Durante la etapa de desarrollo del proyecto se presentan inquietudes por parte del cliente, referentes a nuevas utilidades con las que se puede enriquecer el proyecto, con el inconveniente que estas no fueron incluidas en el diseño original y por ende en el costo global del proyecto.

Dependiendo del impacto que estos nuevos requerimientos puedan tener en el desarrollo del proyecto, se pueden llegar a realizar, aunque lo normal es postergarlo para trabajarlo como un nuevo proyecto. Muchos de estos requerimientos involucran replanteamientos en el diseño con el fin de aprovechar las nuevas posibilidades que se abren, ya sea debido a nuevas herramientas o aspectos que originalmente no se apreciaban en virtud a que la concepción original de los proyectos es mejorar los procesos, a través de agilidad y facilidad, que actualmente se realizan.

Dependiendo de la profundidad del análisis es posible que sea necesario replantear aspectos del proyecto, lo que sucede muy frecuentemente y a su vez exige revisar tiempos del proyecto.

A medida que se ejecuta el proyecto se realizan entregas parciales con lo cual se permite aplicar baterías de pruebas sobre cada uno de los módulos por parte del cliente con el objetivo de afinar el sistema y permitir una evaluación preliminar de la solución determinando si cumple con los requerimientos propuestos originalmente.

Luego del resultado de las pruebas se realizan los ajustes necesarios para posteriormente efectuar las pruebas finales y realizar el acta de entrega final del proyecto.

O.D.I. brinda a sus clientes un tiempo de garantía que oscila entre 60 y 90 días, tiempo destinado a realizar ajustes y afinamiento del sistema.

4. PROPUESTA DE UN PLAN INTEGRAL PARA EL DESARROLLO DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS EN OUTSOURCING DESARROLLOS EN INFORMÁTICA.

La gestión de un proyecto debe estar orientada a permitir el desarrollo normal del mismo permitiendo que este fluya sin complicaciones siempre y cuando cuente con recursos destinados para ello. No se trata de implementar técnicas complejas, ni sistemas costosos, solamente se trata de aunar un conjunto de esfuerzos con el objetivo obtener unas metas comunes claramente definidas, esto a su vez permitirá convertirlas rápidamente en parte de la cultura organizacional de la organización.

4.1. Planificación efectiva de proyecto.

4.1.1. El método de gestión de proyectos - herramientas y técnicas.

- Metodología de gerencia por proyectos

El entorno de negocios exige una metodología que sea sencilla ya que esto permite dos cosas fundamentales: primero, adoptarla como cultura en la organización y segundo, no generar traumatismos en su aplicación ya que se podría generar un efecto “Burocrático” en la organización.

- Fijar una meta clara:

Para realizar un trabajo con éxito se debe empezar por el final y luego devolverse. Para empezar se debe buscar el resultado que se desea obtener.

Para que la meta sea efectiva debe tener algunas características:

- Concentrar al cliente, al equipo y a uno mismo en el blanco.
- Proporcionar compromiso y acuerdo en torno a las metas del proyecto.

Para establecer una meta clara es muy importante el diálogo tanto con el usuario final del proyecto, quien le transmitirá sus verdaderas necesidades, como con los integrantes del grupo que desarrollará el proyecto.

Las características que la meta debe cumplir para que sea efectiva son:

- **Específica:** La meta debe ser tan específica que todos los integrantes puedan entenderla y saber que se desea lograr.
- **Medible:** La meta debe ser medible. Hay algunas que se pueden medir más fácilmente que otras. Se deben establecer los mecanismos para hacerla medible.
- **Consensual:** Debe haber unanimidad en el establecimiento de la meta, tanto por parte del Gerente del proyecto, como su cliente final como con los miembros del proyecto. El consenso facilitará la respuesta a los cambios que deba hacerse a la meta a medida que avanza el proyecto.
- **Realista:** La meta debe ser posible de alcanzar. La meta se debe ajustar al tiempo y a los recursos.
- **Marco de Tiempo (costo):** Que tanto tiempo y presupuesto se tienen para llevar a cabo el proyecto.

La meta debe estar por escrito para evitar que los miembros del grupo la pierdan de vista. Debe serles recordada constantemente.

- Precisar los objetivos

Son principios que sirven de guía para encaminar los esfuerzos de los miembros del grupo. Los miembros del grupo necesitan saber en que forma cada uno de ellos contribuirá al logro de la meta del proyecto. Los objetivos son las partes del proyecto, tienden a parecerse a la meta. Los objetivos descomponen la meta en una serie de tareas específicas, indican a cada miembro del grupo que hacer, cuando hacerlo y como evaluar los avances.

Los principales problemas que se presentan en el establecimiento de los objetivos son:

- **Enfoque estrecho:** Cuando el objetivo se vuelve tan importante que se pierde el resultado final (la meta). Se pierden de vista los objetivos de los demás miembros del grupo. Se pierde el panorama global del proyecto
- **Sistemas de retribución perjudiciales:** Se estimula la competencia entre los grupos de una forma insana. Solo se trabaja por lograr el objetivo propio sin tener en cuenta la meta del proyecto. Se debe recompensar los esfuerzos que apoyan la meta y no solamente el objetivo.
- **Responsabilidad sin suficiente autoridad:** Se debe lograr que la responsabilidad por el éxito del proyecto genere la autoridad

correspondiente. En el evento de que la autoridad no exista directamente, la relación informal puede ser muy útil.

- Establecer puntos de control, actividades, relaciones y estimativos de tiempo.

Los puntos de control sirven para medir los avances del proyecto. Los puntos de control de largo plazo son la medida visible y tangible del proyecto, dan una visión más general.

Los puntos de control a corto plazo son los **Eventos**, un conjunto de eventos llevan a encontrar un punto de control de largo plazo y proveen una retroalimentación más regular y continua.

Las **Actividades** son las tareas que deben realizarse con el fin de completar el proyecto. Las actividades llevan de un evento a otro, los eventos llevan a los puntos de control de largo plazo, y estos a su vez a los objetivos y los objetivos conducen a la meta final.

Para que sirven los eventos y actividades:

- Son útiles para supervisar el avance del proyecto
- Para verificar si la ejecución del proyecto avanza dentro del tiempo asignado.
- Ayudan a motivar a las personas del grupo.
- Sirven como forma de retroalimentación, ayudan a mantener comprometidos y motivados a los miembros del grupo.
- Sirven para que los miembros del grupo supervisen por si mismos si el proyecto se está realizando.
- Ayudan a la elaboración de planes de contingencia cuando algo no sale bien.
- Ayudan para estimular a los miembros del grupo por los logros obtenidos

Relaciones entre las actividades:

Luego de establecidas las actividades que se deben desarrollar para la ejecución del proyecto, se deben determinar las relaciones entre ellas. Algunas se relacionan, otras se pueden ejecutar simultáneamente.

Se debe establecer el estricto orden de ejecución de las actividades y su flujo lógico. Esto ayuda a establecer la forma más eficiente de realizar el trabajo y prepararse para las contingencias.

Estimativos de Tiempo, costos y otros recursos: Se deben cuantificar el tiempo, el dinero, la gente, el equipo y demás recursos que requiera la actividad.

Formula útil de cálculo: (Tanto para tiempo como para costos)

$$EE = \frac{E.O. + 4(E.P. + E.Pe)}{6}$$

donde:

E.E.: Estimativo Esperado

E.O.: Estimativo Optimista

E.P.: Estimativo Probable

E.Pe.: Estimativo Pesimista

Se debe lograr que los estimativos de tiempo, costo y otros recursos sean lo más precisos posibles para cada actividad.

- Ilustrar gráficamente el programa de trabajo:

Organizar el tiempo y las actividades ofrece las siguientes ventajas:

- El plan es más realista.
 - Mayor capacidad para pronosticar los pasos que siguen.
 - Se concentra la atención en el proyecto.
 - Se puede anticipar los cuellos de botella y problemas.
 - Aumenta la coordinación y comunicación entre los miembros del grupo.
 - Fortalece el compromiso pues identifica responsabilidades.
 - Es una guía para completar los proyectos a tiempo, dentro del presupuesto y acorde con las normas de calidad.
-
- **GRÁFICO DE BARRAS:** Son sencillos y contienen una gran cantidad de información, dan una visión general muy útil y constituyen una herramienta ágil para supervisar el progreso del proyecto.
Este gráfico tiene tres partes básicas: Una línea de tiempo, un listado de actividades y una barra para cada actividad. En la parte superior se enuncia la meta.
Se debe mantener actualizado el gráfico de barras durante el avance del proyecto.
 - **DIAGRAMAS DE FLUJO:** Son un poco más complejos de elaborar que los gráficos de barras. No son tan claros como para explicar el proyecto

globalmente. Son muy útiles para identificar y administrar el flujo secuencial de actividades críticas de un proyecto.

4.1.2. Los objetivos del proyecto

Dentro de la metodología expuesta anteriormente, vale la pena ampliar un poco la parte que tiene que ver con los objetivos ya que constituyen una parte fundamental dentro de la gestión de proyectos.

“ Un principio básico en la gestión de proyectos, y en general en toda actividad de gestión seria y profesional, es que los objetivos estén definidos << a priori>> y con un grado suficiente de claridad y preescisión.”³⁰ Por regla general los objetivos son definidos con el suficiente tiempo de anticipación antes del inicio del proyecto, siendo claros y precisos, lo cual nos permite garantizar que no se encuentren en el futuro situaciones conflictivas y mantener el proyecto controlado, tomando decisiones coherentes con los objetivos propuestos.

El objetivo de los proyectos es una relación equilibrada y directa entre tres aspectos: el resultado final, el costo y el plazo. Es decir tenemos un triple objetivo a tener en cuenta si se desea tener éxito en la ejecución de un proyecto.

El primer objetivo es el Resultado Final en virtud a que fue el que dio origen al proyecto y lo justifica, y por ende podemos afirmar que es el más importante ya que así se cumpla con tiempo y costos sino se cumple con el fin último, se dirá que nuestro proyecto fracaso. Esto no significa que el costo y el tiempo sean menos importantes ya que nada se hace si terminamos nuestro proyecto fuera del tiempo estimado o con grandes costos, de todas formas se dirá que el mismo no fue del todo exitoso.

El alcanzar el resultado final no debe ser la justificación para aceptar el desfase en los otros dos, ya que esto demuestra un manejo de gestión poco profesional del proyecto. Sin embargo tampoco podemos justificar la no consecución del primero basados en la obtención de tiempo y costos. Lo lógico es conseguir el Resultado Final del proyecto aunque normalmente en costo y tiempo se falle.

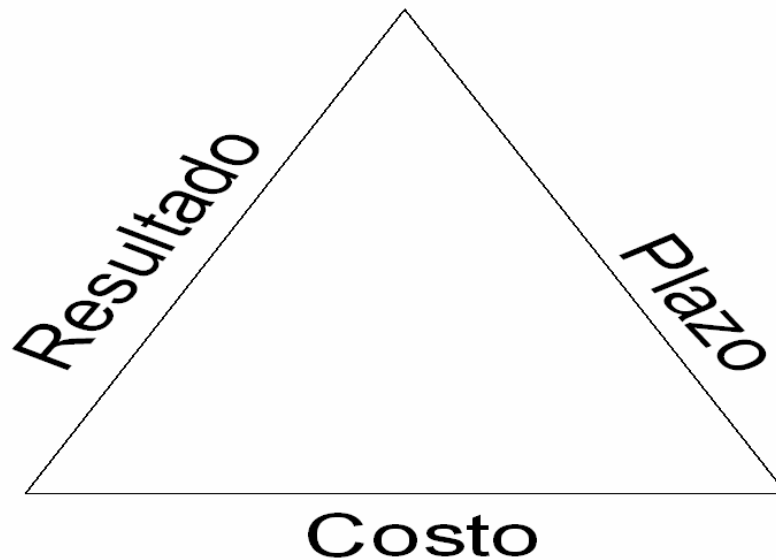
En los proyectos externos el costo está definido y suele ser bastante riguroso ya que es un acuerdo elevado a la categoría de contrato entre las partes lo que hace difícil la modificación del mismo ya que depende de innumerables factores.

En el caso de proyectos internos, los costos no figuran de manera implícita, pensando en que si se asumen los proyectos de dicha naturaleza con recursos propios estos serán mejores, efectivos, productivos, baratos y eficaces que los contratados con terceros, lo cual no aplica para muchos casos.

³⁰ PERENA BRAND, Jaime. Dirección y gestión de proyectos. Madrid; Díaz de Santos,S.A.,1991. Pp. 40.

Para ambos tipos de proyectos el costo debe calcularse bastante aproximado a la realidad con base en las actividades que se realizarán para conducirnos al Resultado Final.

Fig. 20. Los objetivos del Proyecto.



Fuente: Adaptado de *Dirección y Gestión de Proyectos* (Perena, 1991)

El Plazo o tiempo es el objetivo que normalmente más fácil se deteriora y por ende es al que más de cerca se debe seguir ya que nos mide de manera más acertada el grado de calidad en la gestión de proyectos.

La definición clara de los objetivos es la principal condición para una adecuada gestión de proyectos ya que el manejo equilibrado de los tres elementos ya mencionados, realizados sobre actividades concretas fruto de la realidad permitirá la obtención del éxito en la gestión del proyecto.

4.2. Cómo estructurar y organizar un proyecto.

Todo proyecto está acompañado de un grado de complejidad el cual implica que con la sola definición de unos objetivos o de un buen equipo de trabajo los resultados tengan que darse, es necesario articular y modelar el proyecto de tal

manera que sea fácilmente manejable. Para ello podemos dividirlo en tres grandes partes que involucran el ciclo de vida de los proyectos.

La primera etapa es la Planeación. De acuerdo con las características singulares de cada proyecto, la fase de planeación puede ser única o se puede descomponer en pequeñas etapas con el fin de no dejar que se escapen detalles. Esta es una etapa de gran trascendencia para el proyecto y de ella depende la buena marcha del mismo por lo cual debe dedicarse especial cuidado.

Normalmente la planeación involucra entre un 60 a 70% del esfuerzo de un proyecto ya que se debe estudiar cada uno de los aspectos involucrados, obtención y disposición de los recursos, conformación del equipo de trabajo así como detallar al máximo cada una de las actividades que se realizarán para llegar a la consecución del resultado final. En el detalle de cada actividad debe estar relacionado el costo y el tiempo en que la misma es realizada para de esta manera tener un control sobre el avance del proyecto y mirar si se ajusta a los tiempos planteados en la propuesta presentada o a presentar.

“ No es una exageración decir que el éxito o el fracaso del proyecto se fragua principalmente en estas fases preparatorias que algunas personas tienden a menospreciar, inquietas por querer ver resultados excesivamente pronto.”³¹

La fase de ejecución demanda un 35 a 25% de esfuerzo dentro del proyecto y consiste en ejecutar cada una de las actividades planeadas previamente, es así como si se realiza una adecuada planeación no habrá retrasos en la ejecución. Es importante desde la planeación proyectar la ejecución determinando las tecnologías que permitan imprimir aún más productividad a la ejecución sin dejar de lado la calidad.

La etapa de Entrega es la parte final del proyecto y no se limita a entregar y desaparecer. Consiste en poner en producción el fruto del trabajo conjunto y para satisfacer tal fin se debe crear las herramientas necesarias que permitan probar adecuadamente el sistema desarrollado, para determinar su correcto funcionamiento verificando que corresponda con lo inicialmente aprobado.

Para estas tres etapas que en esencia parecen sencillas, es necesario realizar la separación entre los tipos de clientes ya expuestos. Esto en virtud a que aparecen cambios que pueden afectar el proyecto. Si se considera el proyecto para un cliente externo, la planeación está influida de alguna manera por las condiciones que el cliente determina es decir que se realiza una planeación restringida ya que no es del todo libre la cual esta sujeta a los tres elementos antes expuestos, tiempo, costo y resultado final, a los se le debe sumar la presión de la

³¹ PERENA BRAND, Jaime.Op. Cit. Pp 67.

competencia para que el proyecto sea adjudicado si la oferta es atractiva para el cliente externo.

Fig. 21. Etapas de un proyecto.



Fuente: Adaptado de *Dirección y Gestión de Proyectos* (Perena, 1991)

Por el contrario, si la propuesta no es atractiva, el proyecto será terminado antes de haber comenzado, por lo cual no habrá necesidad de hacer una gestión. Es bien importante en este caso que el área comercial interactúe con el área técnica para que se presenten propuestas atractivas y técnicamente viables.

Para que una propuesta sea atractiva se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Captar las necesidades y el interés del cliente.

- Ofrecer al cliente lo que pide, sugiriendo aspectos que le generen valor agregado.
- Realizar una oferta clara, completa y bien presentada.
- Dedicar el tiempo y cuidado suficiente para garantizar la calidad de la oferta.
- Sintonizar con la terminología y la mentalidad del cliente.
- Resaltar las ventajas de la propuesta y los aspectos positivos que estén orientados al Interés del cliente.
- Aportar elementos que enriquezcan aún más la propuesta.
- La solución debe ser técnicamente viable y coherente con las necesidades del cliente.
- Detallar las especificaciones técnicas sobre las cuales funcionará el proyecto y que permitirán controlar su calidad.
- Añadir la documentación necesaria que permita identificar claramente todos los aspectos y características del proyecto.
- Incluir toda la información necesaria para que el cliente pueda tomar una decisión.
- Definir claramente los compromisos que adquiere cada una de las partes.
- Establecer los mecanismos de gestión adecuados para alcanzar los objetivos.

Para los proyectos internos se analiza su viabilidad, el grado de necesidad, si es técnicamente viable y si se dispone de los recursos financieros y humanos para poder llevarlo a cabo. En este caso no se presenta ningún tipo de oferta, pero sí es necesario clarificar suficientemente los objetivos y comprometer a las partes involucradas al interior de la organización con los objetivos aceptados para poder iniciar y culminar el proyecto satisfactoriamente.

Si a las etapas ya expuestas se le agregan algunos elementos que son no menos importantes constituiremos el ciclo de vida de un proyecto.

Todo proyecto nace de una idea que posteriormente se estructura para tomar forma y llegar a una decisión firme, después de realizar un análisis de las ventajas y desventajas, de los pro y contra, es decir de todos los aspectos positivos y

negativos que enmarcaría el desarrollo de esa idea original. Sin esa idea el proyecto no existiría.

Paso seguido, dicha idea se plasma o formula en un anteproyecto el cual permite de una manera formal y estructurada definir el alcance del mismo, dimensionar la idea así como determinar las acciones tendientes a llevar a la práctica la iniciativa. El formular el proyecto es una herramienta que permitirá tomar la decisión definitiva sobre iniciar o archivar la iniciativa. A esta altura se pueden realizar algunos estudios técnicos, financieros, y de viabilidad para tratar de realizar un análisis más integral y en detalle que permita despejar al máximo todas las dudas que se puedan encontrar.

Posterior a estos primeros pasos, continúan los tres que mencionamos inicialmente, para entrar en una fase de explotación de los proyectos exitosos. Cuando un proyecto es exitoso este se puede reproducir para brindar soluciones a terceros que tengan el mismo contexto de negocio del cual surgió la idea. La cultura de lo desechable (use y no reutilice) se apodera de las organizaciones y es así como se desarrollan proyectos sencillos o complejos que solo se aplican a un ámbito de negocios, es decir en una sola empresa, cuando existen empresas que pueden estar sufriendo las mismas problemáticas o están en mora de llegar allá. Toda la experiencia adquirida en el desarrollo de un proyecto debe servir para ponerla a disposición de nuevos proyectos.

Por otro lado la experiencia siempre muestra que los usuarios quieren dar múltiples usos a los resultados del proyecto, de los contemplados originalmente lo cual da pie a la explotación del proyecto a través de nuevos proyectos frutos de la idea original.

Finalmente se debe realizar un balance de los resultados obtenidos con respecto a los objetivos inicialmente propuestos, la cual no se realiza por temor a los errores o escudados detrás de la premura de iniciar nuevos proyectos. El balance permitirá dejar historia de nuestras acciones en el desarrollo del proyecto y mirar en retrospectiva el mismo.

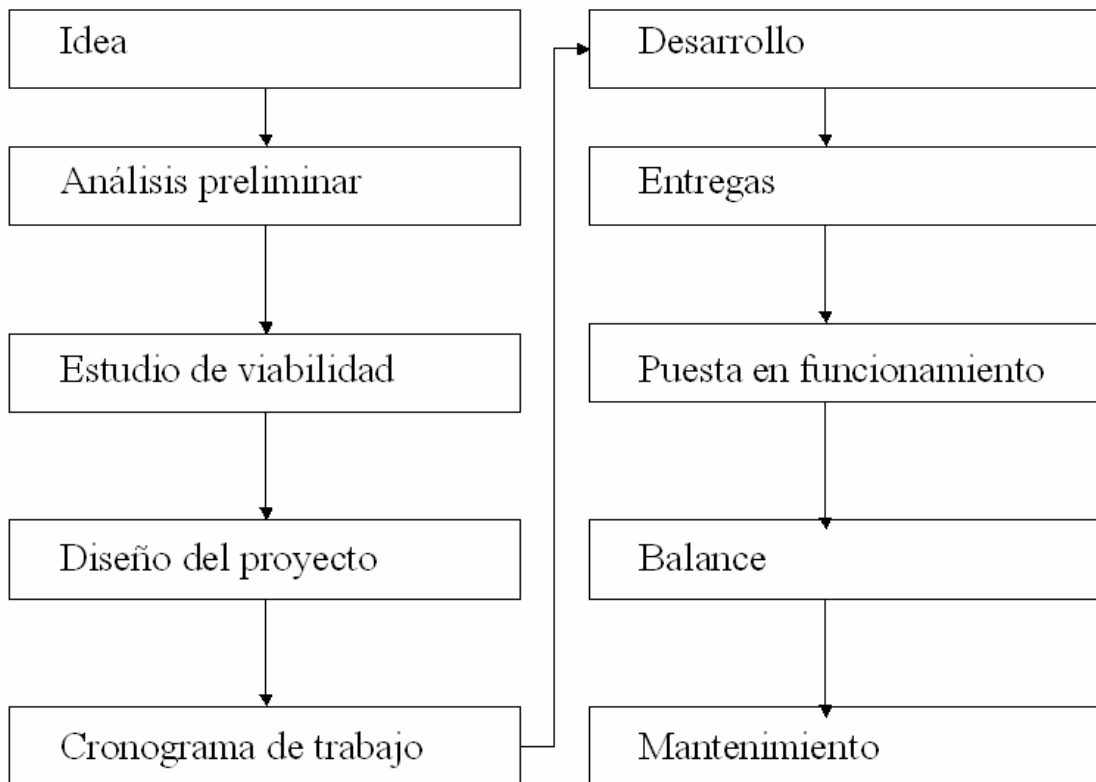
Para el desarrollo de sistemas de información se estructura el proyecto de la siguiente manera:

1. Idea que dio origen al Proyecto: Son las necesidades de un cliente o la intención de solucionar un problema del mundo real a través de tecnologías de información. Se realiza un primer documento de anteproyecto el cual debe ser validado por los entes que intervendrán en el desarrollo del mismo.
2. Análisis Preliminar o de procesos: Se nombra un jefe de proyecto en cargado de reunir la mayor cantidad de conocimiento referente a el entorno

del proyecto (quiénes están involucrados, que áreas va a cubrir, cómo se realizan los procesos, qué se va a mejorar con el proyecto).

3. Estudio de viabilidad: Se deben realizar y concretar los objetivos, resultado esperado del proyecto, plazos, costos así como los recursos a emplear.
4. Diseño del proyecto: En esta etapa se articula el proyecto definiendo las metodologías a seguir, se definen las partes del proyecto así como lo objetivos, metas, tareas, controles y acciones para cada parte, es decir que estrategia se seguirá para el desarrollo de la empresa que inicia.

Fig. 22. Estructura Proyectos en Sistemas.



5. Cronograma de trabajo: se realiza un cronograma con todas las actividades perfectamente detallado que incluya tiempo para dicha actividad y su costo lo cual permite hacer un seguimiento del estado del proyecto en cualquier instante del mismo y determinar su estado rápidamente. Se debe incluir además el responsable de cada una de las actividades para que la misma no se diluya y se genere compromiso al interior del equipo de trabajo, además nos servirá como instrumento de control y medida de rendimiento de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo y del mismo como tal.

6. Desarrollo del proyecto: se pone en marcha cada una de las actividades que conforma el proyecto, haciendo un seguimiento del cronograma como brújula que orientará el proyecto en la consecución de su objetivo final. Esta debe incluir una fase inicial de pruebas para ir determinando su ajuste con lo que el cliente quiere acorde con los parámetros establecidos originalmente.
7. Entregas del proyecto: De acuerdo con la complejidad del proyecto y la metodología empleada, normalmente se hacen entregas parciales o se acostumbra a realizar una entrega final. Es importante hacer entregas parciales ya que nos permite validar el proyecto contra lo que quiere el cliente y aproximarle aún más a lo que él quiere, lo cual reduce su insatisfacción final, esto muchas veces genera conflicto en los proyectos de una sola entrega ya que la baja participación de los clientes genera inconformismo que se represa y refleja al final del proyecto.
8. Puesta en funcionamiento: Es una etapa especial en la cual, después de haber realizado las más exhaustivas pruebas, se pone en marcha el resultado final del proyecto. De manera general, si es un producto nuevo para el cliente es él mismo quien lo valida, pero si hay algo existente es también él quien lo valida pero con base en un punto de referencia.
9. Balance del proyecto: Se organizan y documentan todos los aspectos relacionados con el proyecto para crear el conocimiento de la organización, se revisan los beneficios obtenidos pero también se deben apreciar los errores cometidos para no incurrir en ellos nuevamente.
10. Mantenimiento: Periódicamente se debe revisar el fruto del proyecto para validar su vigencia o si es necesario renovarla para que funcione en virtud a los cambios tecnológicos.

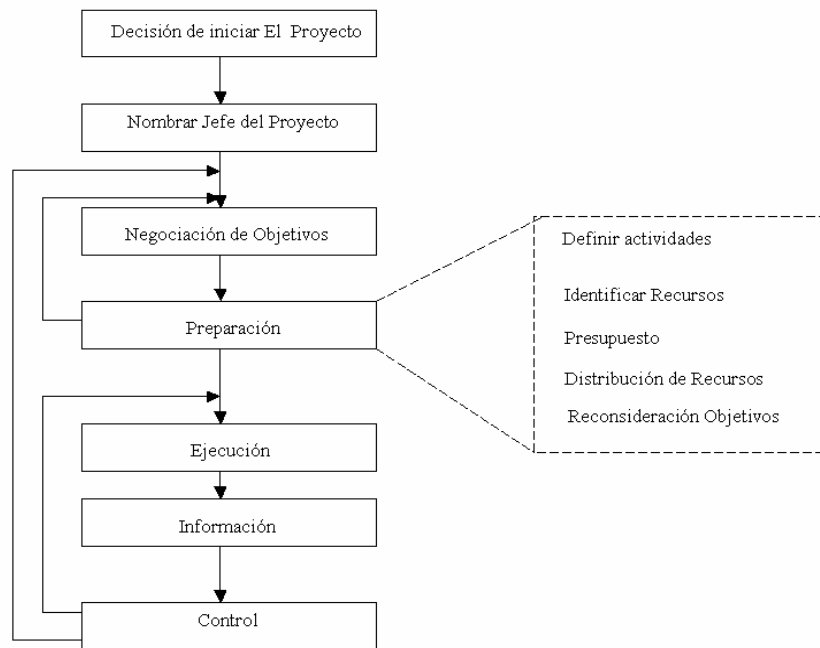
Para hacer una adecuada gestión del proyecto, la organización encargada de desarrollar el mismo debe nombrar un jefe de proyectos una vez aprobado el proyecto el cual se encargará de realizar las negociaciones de los objetivos para que el cliente no se salga de las especificaciones originales. Posteriormente se prepara el proyecto describiendo actividades, identificación y valoración de recursos, presupuesto. Luego se ejecuta el proyecto y se valida con el objeto de tener mecanismos de control.

Es adecuado dividir el proyecto en subproyectos, cuando este es demasiado grande, para poder tener dominio sobre la totalidad del mismo y su entorno y hacerlo más cómodo de gestionar.

“ La Primera y mas importante recomendación para este caso de grandes proyectos es la descomposición de los mismos en partes mas pequeña y, consiguientemente, mas dominables, de forma que cada una de ellas garantice el cumplimiento parcial de los objetivos del proyecto y el conjunto de todas ellas la consecución del objetivo global.”³²

La gestión del proyecto se inicia desde el momento en que se decide emprender el mismo; la siguiente tarea es el nombramiento del Jefe del proyecto quien se encargará de orientar el trabajo a seguir para conseguir los resultados finales. Es así como su primera tarea dentro del proceso de gestión es negociar los objetivos del proyecto, los cuales como ya hemos descrito en otros apartes, es una tarea conciliatoria difícil en virtud a las múltiples variables que entorno a esta parte existen. Es una fase de negociación conciliatoria ya que sobre la base de un monto ya establecido para un proyecto se debe tener la suficiente claridad y objetividad para determinar que está incluido dentro de los objetivos definidos y que no, para que ninguna de las partes esté inconforme y se debe entrar a conciliar entre el cliente, la organización y el equipo de trabajo las diferencias que se pueden presentar sin afectar el resultado final del proyecto.

Fig. 23. Fases de la gestión de Proyectos



Fuente: Adaptado de *Dirección y Gestión de Proyectos* (Perena, 1991)

³² PERENA BRAND, Jaime. Op. Cit. Pp 84.

Concluida dicha negociación, continúa una fase de preparación dentro de la cual el jefe de proyecto debe definir y describir cada una de las actividades a realizar, identificar posteriormente las características del recurso humano que necesita para conformar su equipo de trabajo el cual debe estar acorde con las actividades identificadas. Debe además determinar el presupuesto necesario para realizar el proyecto de comienzo a fin, sin que se escape el más mínimo detalle ya que esto afecta el proyecto en mayor o menor grado. Una vez determinado el presupuesto se procede al realizar la adecuada distribución de los recursos para cada actividad con el respectivo tiempo de utilización para cada una. Si estima necesario, puede realizar un eventual reconsideración de objetivos de acuerdo con nuevos hallazgos o información encontrada posteriormente.

En la fase de ejecución se pone a marchar el proyecto y es allí donde el jefe de proyectos, ayudado de varias herramientas de la fase de planificación como el cronograma, supervisa que todo marche de acuerdo con lo establecido, vigila además que los recursos sean entregados a tiempo o sean dispuestos para evitar retrasos innecesarios, está atento a los aspectos que surjan o se adelanta a ellos para evitar que afecten el proyecto.

El Jefe de proyectos debe realizar informes de avance y estado del proyecto con las características que tanto el cliente como la organización así lo requieran y lo hayan dispuesto, además es importante informar a todos los involucrados en el proyecto como el equipo de trabajo por ejemplo, las decisiones que sobre la marcha se tomen en la reorientación de pequeños aspectos cuando tengan lugar. Constantemente se monitorea a través de diferentes mecanismos de control el proyecto con el fin de estar alerta a posibles detalles que surjan e incluirlos para su ejecución si se considera no afecta el desarrollo del proyecto, o someterlo a negociación si tiene un impacto muy fuerte en el mismo.

4.3. Organización con equipos de proyecto.

Un equipo de trabajo no es un grupo de personas que desean trabajar juntas, un verdadero equipo de trabajo es un equipo de personas, con habilidades complementarias, comprometidas con un propósito, con enfoques comunes y ante todo caracterizado por la responsabilidad de cada uno de sus miembros.

Los miembros de un grupo de trabajo unidos, trabajan más duro y se divierten mientras realizan sus actividades; además emplean su tiempo en concentrarse en los objetivos del proyecto.

Los equipos de trabajo de alto rendimiento se caracterizan por que se han ido formando con una gran unión entre sus miembros, sin embargo algunos de los aspectos que caracterizan esa unión son:

- Visión y objetivos compartidos.

- Sentido de identidad de grupo.
- Estructura Orientada a resultados.
- Miembros del equipo competentes.
- Compromiso con el equipo.
- Confianza mutua.
- Interdependencia entre miembros del equipo.
- Comunicación efectiva.
- Sentido de autonomía.
- Sentido de enriquecimiento.
- Tamaño del equipo pequeño.
- Alto nivel de disfrute.

Visión y objetivos compartidos.

Antes de poner inicio al proyecto el equipo de trabajo se crea una imagen de lo que será el resultado final de su labor. De esta manera fija también que cosas son las que quieren tanto para el proyecto como para ellos.

Esta visión y objetivos deben ser compartidos o el proyecto tendrá inconvenientes durante su desarrollo. “ Compartir una visión es muy útil para que se efectúe un desarrollo rápido en muchos niveles.”³³

Compartir una visión es muy útil para el proyecto ya que permite un desarrollo mucho más ágil, simplifica la toma de decisiones, crea confianza entre los miembros del equipo de trabajo y evita los conflictos que se presentan al interior del grupo, evitando de esta manera los retrasos en los proyectos.

Esta visión y estos objetivos deben ser compatibles con los objetivos de la organización, ya que de lo contrario, generarían problemas que afectarían el proyecto.

Sentido de identidad de grupo.

Con el paso de los proyectos, los miembros del equipo de trabajo empiezan a percibir una identidad de equipo, la cual se manifiesta de diferentes formas especialmente en la consecución de una imagen propia al interior de la organización como el equipo de desarrollo de proyectos. Este sentido de equipo se estimula a través de muchos aspectos como reuniones de integración, o aspectos que los haga sobresalir del común de la organización, sin que esto se salga de las manos.

³³ MCCONNELL , Steve. Desarrollo y gestión de proyectos informáticos: como dominar la planificación ajustada de software. Madrid: Mc Graw-Hill,1997. Pp. 302.

Este aspecto hace que el grupo disfrute de los objetivos y logros colectivos y no de los individuales, no obstante los últimos colaboran al primero y no son menos importantes, además debe constituir un placer pertenecer a este selecto grupo y no un castigo. Los aportes de grupo deben constituir valor agregado para la organización.

Estructura Orientada a resultados.

Esta característica permite desarrollos rápidos sin evitar la presencia de burocracia y aprovechando al máximo el potencial de cada uno de los miembros del equipo de trabajo. Para lograr esto se necesita que:

- Las tareas sean claras para que cada uno de los miembros del equipo de trabajo sea responsable de su trabajo en todo momento; de alguna manera es mezclar la individualidad de cada tarea y cada miembro, para lograr la consecución de un objetivo colectivo.
- Deben existir buenos mecanismos de información que permitan a los miembros del equipo obtener la información de manera libre y ágil para el mejor desempeño de sus funciones. De igual forma la comunicación debe ser la mejor con la organización y los clientes para el éxito del proyecto.
- El equipo genera sus propios mecanismos de control de rendimiento a nivel individual y de retroalimentación, de tal manera que esto les permite conocer sus debilidades y fortalezas y de esa misma forma atacarlas. Esto quiere decir que con el paso de los proyectos cada miembro adquiere unas características o especialización del trabajo, existirán encargados de elaborar reportes, otros de programar y así sucesivamente, pero igual dentro del grupo de programadores existen algunos más hábiles que otros los cuales pueden colaborar a estos últimos en determinados momentos.
- Las decisiones al interior del grupo se toman siempre por consenso y con base en hechos y no con base en decisiones subjetivas lo cual perjudicaría el equilibrio al interior del mismo.

Existen muchos grupos que se hacen llamar equipos de trabajo, pero en realidad pocos de ellos cumplen con alguno de los aspectos antes mencionados.

Miembros del equipo competentes.

Normalmente los miembros de un equipo de trabajo son seleccionados por muchos factores menos por su competencia para el proyecto. Es así como en la mayoría de casos se mira su disponibilidad de tiempo y no si son los más apropiados para el proyecto, lo cual es un error. Para que el proyecto funcione y se desarrolle se necesita que las personas que integren el equipo de trabajo tengan las aptitudes necesarias para ello. Dichas aptitudes son: Aptitudes técnicas

específicas de acuerdo con el proyecto, aptitud de colaboración al proyecto y al equipo de trabajo y aptitud para interrelacionarse con los miembros del equipo de trabajo.

Compromiso con el equipo.

Compromiso con el equipo es dar toda la energía, esfuerzo y tiempo para que el equipo tenga éxito en su labor. “ ... el requerimiento mínimo para que el equipo tenga éxito es que sus miembros contribuyan con su tiempo y su energía (su esfuerzo), y esto exige un compromiso.”³⁴

Para lograr lo anterior, deben existir motivos que permitan una identificación y cohesión de todos los miembros del equipo de trabajo. Esta no será una tarea difícil si se conoce a fondo el equipo de trabajo: con pequeñas cosas se pueden lograr grandes avances.

Confianza mutua.

Para que reine la armonía y confianza al interior del equipo de trabajo, deben existir honestidad, franqueza, firmeza y respeto entre cada uno de los miembros que lo integra. Si alguno de estos valores llegase a faltar, la confianza se rompería inmediatamente y será difícil recuperarla de nuevo. Esto equivale a tener dos responsabilidades: una con el éxito del proyecto y otra con el éxito del grupo.

Interdependencia entre miembros del equipo.

“ Los miembros del equipo confían en la fuerza individual de los demás y hacen todo lo que sea mejor para el equipo.”³⁵ Todos sus miembros se esfuerzan ya que tienen la oportunidad de contribuir al éxito del proyecto y con dicha contribución sienten que son importantes para el equipo y el proyecto.

Comunicación efectiva.

Los integrantes del equipo están enterados constantemente de lo que le sucede a los demás. Tienen cuidado de comprobar que todos les entienden claramente cuando hablan y su comunicación es efectiva gracias a la identificación que tienen todos con el grupo. Todos saben que hacer y a veces no son necesarios mecanismos formales de comunicación ya que con lenguaje no verbal se entiende los mensajes.

³⁴ MCCONNELL , Steve. Op. Cit. Pp 308.

³⁵ MCCONNELL , Steve. Op. Cit. Pp 308.

Sentido de autonomía.

Se debe otorgar cierto grado de libertad para que el equipo de trabajo realice las acciones que estime convenientes para asegurar el éxito del proyecto. Esto hace que el equipo funcione mejor y el proyecto fluya, es un factor motivador para los integrantes y evita la burocracia y el sentirse “amarrado” frente a diferentes aspectos problemáticos del proyecto que se pueden solucionar de una manera fácil en manos de los integrantes del equipo de trabajo.

Sentido de enriquecimiento.

Es necesario retroalimentar al equipo de trabajo con aspectos positivos para estimularlos en su crecimiento. En muchas organizaciones se piensa que el único estímulo es el dinero y no siempre es así, el equipo de trabajo y sus miembros a veces necesita solo reconocimiento dentro de la organización o un día de descanso como premio al logro en los objetivos de un proyecto. A veces son cosas sencillas que de alguna forma estimulan de una manera positiva el ego colectivo y que deben ser otorgadas a todos los miembros del grupo de trabajo por igual.

Tamaño del equipo pequeño.

Los equipos de trabajo deben tener como máximo 10 personas, si el proyecto exige más personas se recomienda dividirlo en dos grupos, claro que esto no es regla general ya que si durante muchos proyectos el equipo de trabajo ha sido superior a este tamaño, es preferible conservarlo por toda la sinergia y afinidad que se ha conseguido durante todos los proyectos desarrollados, el dividirlo podría ocasionar un bajón en la moral del equipo.

Alto nivel de disfrute.

Normalmente las actividades que se disfrutan se realizan con agrado, es así como se mejora la productividad de un equipo de trabajo. La mayoría de equipos de trabajo disfrutan de sus actividades debido a que les encanta realizarlas, además cuando se disfruta de algo se le dedica más tiempo a su realización y se harán más actividades, además será un eje de unión para todos los miembros.

Conformar equipos de trabajo con estas características suele ser una tarea complicada en un comienzo, solo con el correr de los proyectos se puede ir afinando la maquinaria hasta encontrar un punto ideal.

Para el jefe de proyectos es vital poder dirigir adecuadamente un equipo de trabajo, con el objetivo de obtener el mayor rendimiento de ellos por lo cual debe tener en cuenta aspectos tales como:

- Establecer una Visión. Como se mencionó anteriormente, los equipos de trabajo tienen su propia visión, de aquí que es menester del jefe de proyectos compartir la visión de la organización para que el equipo de trabajo oriente la suya hacia el mismo objetivo y sobre todo el jefe de proyecto vigilará que esta se aplique.
- Crear un Cambio. El pasar de un tipo de administración normal a una de administración por proyectos exige una serie de cambios tanto en la organización como sus miembros para reorientarlo a la nueva visión.
- La premisa de la sabiduría no convencional de “divide y vencerás” se aplica perfectamente a la gestión de proyectos, es así como el jefe de proyectos debe delegar tareas en el equipo de trabajo, de una manera clara, motivante y con el apoyo que todo un líder debe dar, para de esta manera potencializar el equipo de trabajo logrando que este libere la energía y talento que un proyecto requiere.
- Es aconsejable dar autonomía al equipo de trabajo para realizar las tareas asignadas así como distribuir las responsabilidades de las mismas en cada uno de sus miembros. Si se detectan problemas en el equipo de trabajo se hace necesario revisar los aspectos de motivación organización e información y de esta manera eliminar los obstáculos que pueden estar afectando el desempeño del grupo.

Cuando se presentan problemas relacionados con los equipos de trabajo es necesario revisar cada uno de los aspectos que se deben tener en cuenta en la creación de los equipos de trabajo cuyas características ya hemos mencionado anteriormente. Normalmente se necesita hacer todas las tareas bien para asegurar el éxito, pero con una sola cosa mal se obtiene el fracaso total.

Los equipos de trabajo tienen unas características que los hacen exitosos pero si estas características no se obtienen generarán problemas al interior del mismo. Es así como a continuación revisaremos que sucede si cada una de estas características explicadas anteriormente faltan.

Cuando en el equipo falta la visión común cada uno de los integrantes tienen sus propias metas y objetivos y tenderá a dirigirse hacia ellos y defenderlos de tal manera que se opondrá a las ideas de los demás por defender la suya. Esto creará un mal ambiente dentro del equipo de trabajo.

La falta de identidad en los equipos de trabajo se manifiesta en que cada uno sabe que es lo que tiene que hacer, lo hace pero sin buscar el objetivo grupal sino buscando el objetivo individual, lo cual se manifiesta en actividades improductivas

que hay que realizar nuevamente. La moral del equipo es baja y no se siente un ambiente propicio de trabajo.

Es importante reconocer el esfuerzo que colocan los miembros del equipo de trabajo en cada uno de los proyectos que realiza. No hacerlo puede acarrear que la moral del equipo baje, al igual que su productividad.

Cuando la comunicación es ineficiente al interior del grupo de trabajo impide que exista una cohesión entre cada uno de sus miembros, al igual que la falta de confianza. Esto deteriora la moral de un equipo rápidamente.

Las personas problemáticas constituyen un verdadero problema al interior de los equipos de trabajo ya que deterioran las relaciones al interior de los mismos. Muchas veces estas personas se pueden detectar ya que tienen perfiles definidos:

- Son reservados, con lo cual pretenden ocultar sus debilidades.
- Tratan de ocultar su ignorancia en lugar de aprender de sus compañeros de equipo.
- Se quejan de cualquier tipo de decisión después de haber sido tomada.
- Los miembros del equipo manifiestan su inconformismo siempre sobre esta misma persona.
- No se ponen a trabajar en actividades propias del equipo de trabajo.

El ideal es poder constituir equipos de trabajo a largo plazo con los cuales se obtienen beneficios para los proyectos, tales como:

- Mayor productividad.
- Costos iniciales menores.
- Menor riesgo de problemas con el personal.
- Menor rotación de personal.

4.4. Gestión de riesgos.

El primer paso a seguir es la identificación de los riesgos a los cuales está sometido un proyecto. Inicialmente están los errores que normalmente se cometen y los cuales se han mencionado en otros apartados sin embargo en la fase de planeación requiere un énfasis especial debido a su importancia.

A continuación se enumeran los riesgos más frecuentes a los que están expuestos los proyectos de software así:

1. Riesgos en Planificación

- 1.1. Cambio de requisitos.
- 1.2. Meticulosidad en requerimientos.
- 1.3. Escatimar en la calidad.
- 1.4. Planificaciones excesivamente optimistas.
- 1.5. Diseño inadecuado.
- 1.6. Síndrome de la panacea.
- 1.7. Desarrollo orientado a la investigación.
- 1.8. Personal mediocre.
- 1.9. Error en la contratación.
- 1.10. Diferencias entre el personal de desarrollo y el cliente.

2. Riesgos en la definición del proyecto

- 2.1. Las definiciones de la planificación, recursos y producto han sido impuestas por el cliente o una instancia superior y no están balanceadas.
- 2.2. Planificación optimista en lugar de realista.
- 2.3. La planificación no incluye tareas necesarias.
- 2.4. La planificación se basa sobre personas que no están disponibles para realizar el proyecto.
- 2.5. El tiempo estimado es muy corto para la magnitud del proyecto.
- 2.6. El proyecto es de mayor tamaño al estipulado originalmente.
- 2.7. El esfuerzo de desarrollo es mayor al estimado.
- 2.8. La reestimación de tiempos debida a un retraso es muy optimista o desconoce la historia del proyecto.
- 2.9. Demasiadas presiones en la planificación reducen la productividad.
- 2.10. La fecha de entrega se corre sin tener en cuenta el proyecto y los recursos.
- 2.11. Un retraso en una tarea produce retrasos en cadena.
- 2.12. Las áreas desconocidas del proyecto toman más tiempo del esperado en el diseño y la implementación.

3. Organización y gestión.

- 3.1. El Proyecto adolece de un líder.
- 3.2. El proyecto se desvanece en un inicio no muy claro.
- 3.3. Los despidos y reducciones de personal merman la moral del equipo así como su capacidad.

- 3.4. Agentes externos a la planeación toman decisiones técnicas que alargan la planificación.
- 3.5. Equipos de trabajo mal conformados reducen la productividad.
- 3.6. Acciones de control demasiado lentas.
- 3.7. El presupuesto varía el plan del proyecto.
- 3.8. Los terceros contratados requieren más tiempo para sus tareas.
- 3.9. La deficiencia en planeación hace que sea imposible obtener una buena velocidad de desarrollo.
- 3.10. La presión sobre el proyecto solo produce desarrollos ineficientes.

4. Entorno de Desarrollo.

- 4.1. Los espacios no están disponibles en el momento adecuado.
- 4.2. Los espacios están disponibles pero no son adecuados.
- 4.3. Los espacios son sobre utilizados o poseen agentes distractores.
- 4.4. Los recursos para desarrollar el proyecto no están disponibles.
- 4.5. El equipo de trabajo necesita tiempo para adaptarse a nuevas metodologías o herramientas de trabajo.
- 4.6. Los resultados del uso de las nuevas herramientas no son los esperados.
5. Usuarios finales.
 - 5.1. Los usuarios finales insisten en nuevos requerimientos.
 - 5.2. El resultado final del proyecto no es del agrado del cliente lo que obliga a un rediseño.
 - 5.3. El usuario no acata las recomendaciones para obtener los máximos resultados del proyecto.
 - 5.4. No se solicita la suficiente información al usuario por lo cual el proyecto no se ajusta a sus necesidades.

6. Cliente.

- 6.1. El cliente insiste en nuevos requisitos.
- 6.2. El cliente toma más tiempo del planificado para aprobar los aspectos del proyecto.
- 6.3. El cliente no participa en las etapas iniciales del proyecto y posteriormente solicita cambios que demandan mucho tiempo.
- 6.4. El tiempo de comunicación con el cliente es muy lento o demanda más de lo esperado.
- 6.5. El cliente se inmiscuye en las decisiones técnicas que alargan la planificación.
- 6.6. El cliente intenta controlar el proceso de desarrollo, lo que genera que este sea más lento.

- 6.7. Los componentes suministrados no son los adecuados para el desarrollo lo que genera un esfuerzo adicional para integrar los nuevos componentes.
- 6.8. El cliente no acepta la entrega del software desarrollado así este cumpla con todas sus especificaciones.
- 6.9. El cliente piensa en una velocidad de desarrollo que el personal de desarrollo no puede alcanzar.
- 6.10. Las herramientas suministradas por el cliente no cumplen las especificaciones de calidad del proyecto.

7. Personal.

- 7.1. La contratación tarda más de lo esperado.
- 7.2. Las tareas preliminares no son completadas a tiempo.
- 7.3. La falta de relación entre el equipo de trabajo y la dirección del proyecto demoran la toma de decisiones.
- 7.4. Los miembros del equipo de trabajo no se involucran en el proyecto con la velocidad que se espera, lo cual causa retrasos.
- 7.5. La falta de motivación y moral reduce la productividad.
- 7.6. La falta de especialización el trabajo aumenta los defectos lo que aumenta la necesidad de repetir algunos trabajos.
- 7.7. El equipo de trabajo necesita tiempo adicional para adecuarse a nuevos entornos de trabajo, herramientas, software, hardware y metodologías.
- 7.8. El equipo de trabajo o parte de él, abandona el proyecto antes de su finalización.
- 7.9. La incorporación de nuevos elementos al equipo de trabajo reduce la eficiencia del mismo.
- 7.10. No hay cohesión al interior de los miembros del equipo de trabajo, lo cual genera conflictos haciendo que el proyecto no se mueva a la velocidad esperada.
- 7.11. Los miembros problemáticos del equipo de trabajo no son apartados del equipo, lo cual influye negativamente el proyecto.
- 7.12. Las personas más apropiadas para trabajar en el proyecto no están disponibles.
- 7.13. El personal trabaja más lento de lo esperado.
- 7.14. Las tareas asignadas al personal no se ajustan a las posibilidades.

8. Especificaciones.

- 8.1. Las especificaciones se han adaptado, pero continúan cambiando.

- 8.2. Las especificaciones del proyecto no se han detallado lo suficiente y su redefinición hace que el objetivo del proyecto cambie.
- 8.3. Se añaden nuevas especificaciones.
- 8.4. No se calcula adecuadamente el tiempo necesario para desarrollar cada una de las especificaciones.

9. Producto

- 9.1. Las partes del proyecto no se prueban lo suficiente lo que hace que sean propensas a errores con el concebido retraso en diseño e implementación.
- 9.2. Una calidad inaceptable en el proceso requiere más tiempo de pruebas y corrección.
- 9.3. Utilizar últimas tecnologías genera demoras impredecibles.
- 9.4. El desarrollo de partes inadecuadas demanda tiempo para corregirlas.

10. Fuerza Mayor.

- 10.1. El proyecto depende de normas del gobierno que pueden cambiar inesperadamente.
- 10.2. El proyecto depende de estándares técnicos provisionales que pueden cambiar inesperadamente.

11. Proveedores.

- 11.1. Los proveedores no suministran los componentes en el tiempo esperado.
- 11.2. La calidad de los componentes entregados es inaceptable lo cual exige tiempo adicional para mejorar la calidad.
- 11.3. Los proveedores no se integran al proyecto lo suficiente, como para alcanzar el rendimiento deseado.
- 11.4. Los proveedores demuestran poco interés en el proyecto.

12. Diseño e implementación.

- 12.1. Un diseño muy sencillo no abarca los aspectos principales del cliente, pero un diseño complejo exige tener en cuenta las complicaciones que en la implementación se pueden presentar.
- 12.2. Un mal diseño implica tiempo adicional para rehacerlo.

- 12.3. El empleo de metodologías nuevas implica corrección de los diseños planificados.
- 12.4. El producto final del proyecto, tiene un rendimiento más bajo de lo esperado.
- 12.5. Muchas de los aspectos ofrecidos no se pueden entregar por el uso de las herramientas seleccionadas, por lo cual se necesita tiempo extra para hacer las respectivas adecuaciones.
- 12.6. Los componentes desarrollados por separado no se integran de manera fácil.
- 12.7. La burocracia produce un progreso más lento del esperado.
- 12.8. La falta de seguimiento sobre el proyecto hace que se desconozca que el proyecto está retrasado hasta que es muy tarde.
- 12.9. Las actividades de control se recortan lo cual redundando en repetición del trabajo.
- 12.10. Un control de calidad inadecuado hace que los problemas de calidad afecten el proyecto.
- 12.11. Los mecanismos de información del estado del proyecto consumen más tiempo de lo planeado.
- 12.12. La gestión de riesgo consume más tiempo del esperado.

Una vez identificados los riesgos del proyecto, el paso siguiente es analizar cada riesgo para determinar su impacto.

“ Un método útil en el análisis de riesgos es determinar la <<exposición a riesgos>> de cada uno de los riesgos que haya identificado.”³⁶ Si un riesgo se puede definir como una pérdida no esperada, entonces tendremos que la exposición al riesgo es igual a la probabilidad de pérdida no esperada multiplicada por la magnitud de la pérdida. Es decir, si tenemos la probabilidad de que se presente un retraso dentro del proyecto es de 25% y su impacto sobre el proyecto es de cuatro semanas, entonces el resultado es un retraso de una semana en el proyecto, producto de multiplicar la probabilidad del riesgo (25%) por su magnitud (cuatro Semanas).

De esta manera se puede elaborar un cuadro que permita evaluar el riesgo para cada una de las actividades planificadas. La magnitud del riesgo se estipula en una unidad de tiempo que permite incorporar la exposición al mismo al proyecto de una manera fácil.

La magnitud de la pérdida es más fácil de calcular ya que es producto de la experiencia y obedece a aspectos objetivos y medibles. La magnitud del riesgo relativo a la iniciación de un proyecto estará sujeto al día que se reúna el comité de aprobación y si para esto faltan 10 días diremos que la magnitud es dos semanas o 10 días dependiendo de la unidad de medida seleccionada.

³⁶ MCCONNELL , Steve. Op. Cit. Pp 101.

Fig. 24. Ejemplo de tabla de estimación de riesgo.

Riesgo	Probabilidad de Perdida	Magnitud de la Perdida (Semanas)	Exposicion a Riesgo (Semanas)
Planificacion optimista.	30%	5	1.5
Nuevos requerimientos.	25%	4	1
Retrasos en la aprobacion.	15%	15	2.25
Los recursos no estan disponibles.	40%	5	2
Los proveedores se trasan en las entregas.	10%	1	0.1
Los informes de avance tardan mas tiempo.	35%	8	2.8

Fuente: Adaptado de *Desarrollo y gestión de proyectos informáticos: como dominar la planificación ajustada de software* (McConnell, 1997)

La estimación de la probabilidad de pérdida es más del orden subjetivo, aunque existen numerosas técnicas para aproximarlos a la realidad, como por ejemplo:

- Disponer de personas familiarizadas con el proyecto en curso que estimen con base en su experiencia el riesgo de las actividades.
- Utilizar técnicas de consenso donde cada uno de los integrantes del equipo de trabajo estima individualmente la probabilidad del riesgo, para posteriormente discutir sus resultados y llegar a un consenso.

Este ejercicio permite calcular cual el retraso total del proyecto si se presentaran todos los riesgos lo cual es de interés para un análisis por parte del jefe de proyectos y sirve además para al finalizar el proyecto compararlo con los resultados finales.

Una vez se tiene el listado de riesgos, este se debe priorizar para poder saber donde centrar el esfuerzo de gestión de los mismos. Para este fin organizamos la tabla de riesgo por la exposición al mismo con lo cual tendremos en primera instancia aquella actividad que en caso de presentarse el riesgo consumiría el mayor número de semanas, es decir retrasaría nuestro proyecto, y a la cual por ende se le debe prestar la mayor atención posible.

La última fase en el análisis de riesgo es el control del mismo. Esto se hace en tres aspectos que son: la planeación de la gestión de riesgos, la resolución de los riesgos y la monitorización de los riesgos.

La planificación de la gestión de riesgos tiene como objetivo desarrollar un plan que controle cada uno de los riesgos de prioridad alta identificados. El plan de gestión debe contener para cada riesgo una descripción de quién, qué, cuándo y cómo se gestiona cada riesgo, además de las herramientas necesarias para monitorearlo.

La resolución de un riesgo depende específicamente del riesgo en si. Para ello existen diferentes métodos o maneras de actuar frente al riesgo los cuales son:

- Evitar el riesgo. No deben realizarse actividades arriesgadas o en las cuales exista un alto grado de incertidumbre; ésta debe eliminarse para trabajar sobre realidades.
- Trasladar el riesgo. En algunas ocasiones lo que es un riesgo en un sector del proyecto no lo es así en otro. Por lo que puede trasladar el riesgo.
- Información sobre el riesgo. Si no se tiene información referente al riesgo, es necesario hacer un levantamiento de la misma.
- Eliminar el origen del riesgo. Si existen partes del proyecto que tienen riesgo, se debe procurar eliminarlas o cambiarlas por algo menos riesgoso.
- Asumir el riesgo. Se toma el riesgo siempre y cuando este sea pequeño y el esfuerzo para evitarlo sea grande es preferible asumirlo.
- Comunicar el riesgo. Debe informarse a todo el equipo de trabajo la presencia del riesgo y sus consecuencias de tal manera que estarán preparados para actuar.
- Control de riesgo. Consiste en aceptar que el riesgo puede ocurrir para lo cual se desarrollan planes de contingencia para controlarlo si no se puede extinguir.
- Recordar el riesgo. Realizar una colección de planes de gestión de riesgo que se puedan utilizar posteriormente.

Durante el desarrollo de los proyectos los riesgos aparecen y desaparecen, por esto es necesario estar pendiente y monitorearlos, para comprobar donde nace, progresa y desaparece.

Para tal fin, se elabora una lista con los riesgos más importantes en la cual se lleva la estadística de cuantas veces se ha presentado en un período de tiempo actual, cuantas en un período anterior, cuanto tiempo lleva en el listado y que se ha hecho para terminarlo o controlarlo. También se puede realizar comprobaciones puntuales de riesgos específicos con el fin de dar celeridad al proyecto o encargar a un miembro del equipo de trabajo exclusivamente al monitoreo de los riesgos, de tal manera que se encargará de estar alerta de los

riesgos del proyecto, para evitar que los miembros del equipo de trabajo lo ignoren, además deberá realizar las áreas de revisión y comprobación de riesgos.

Los riesgos están presentes en los proyectos, cualquiera que este sea lo importante es tratar de identificarlos al máximo de tal manera que existan caminos de acción en caso de que se presenten.

4.5. Técnicas de control de proyecto.

El control en los proyectos consiste en comparar lo que acontece en la ejecución del proyecto contra lo inicialmente planeado con el objetivo de tomar decisiones que permitan corregir las desviaciones que se hayan producido, para poder así poner los medios que sean necesarios para obtener los resultados esperados.

El control comienza desde la definición de los objetivos los cuales nos darán las pautas iniciales de hacia donde se quiere ir para luego, en la etapa de planeación, definir los procedimientos de seguimiento y control más adecuados para nuestro proyecto, los cuales serán involucrados en la ejecución del proyecto permitiendo al jefe de proyectos tomar las decisiones más adecuadas para lograr la consecución del resultado final.

“ Si la planificación se ha efectuado con el nivel de detalle conveniente, el control puede también referirse a plazos de tiempo suficientemente cortos y a áreas parciales de forma que las medidas correctoras se adopten con debida celeridad y cercanía al momento de la desviación, lo que es condición indispensable para que puedan corregir la situación cuando ello es aun factible y no meramente comprobar <<a posteriori>> que el objetivo deseado no se alcanzo.”³⁷

Si la Planificación se ha realizado con el suficiente nivel de detalle, nos permitirá realizar control en plazos de tiempos cortos en áreas específicas que nos llevarán a tomar medidas correctivas muy cerca al momento en que se puede presentar una alteración en el proyecto, es decir, que se corregirá el curso del proyecto cuando aun se está a tiempo y no cuando es demasiado tarde con consecuencias irreparables.

De acuerdo con lo anterior, el control debe estar relacionado con las tres variables del proyecto las cuales son costos, tiempo y el resultado final.

El resultado final está medido por la calidad del trabajo que se entrega al cliente al finalizar el proyecto. Para este caso se entenderá la calidad como el hecho de que el producto final, cualquiera que este sea, cumpla con la función para la cual fue

³⁷ PERENA BRAND, Jaime. Op. Cit. Pp 184.

desarrollado, de acuerdo con unas especificaciones previamente definidas por el cliente. Este debe ser realizado de manera frecuente durante la vida del proyecto con lo que se asegura de alguna manera un control de calidad preventivo lo cual permite la detección y corrección de defectos en el momento oportuno.

Para lograr la calidad en el proyecto se debe tener cuidado en varios aspectos tales como:

- La selección del equipo de trabajo en virtud de que con la conformación de un adecuado equipo de trabajo que tenga unos estándares mínimos de calidad será muy fácil que sus miembros tengan un rendimiento satisfactorio y el resultado final sea de gran calidad
- La formación del equipo de trabajo. El desarrollo de un proyecto constituye una escuela de aprendizaje en muchos aspectos, dentro de los cuales está el concepto o la definición de estándares de calidad de la organización.
- La motivación. Si se estimula el trabajo con calidad al interior del equipo, este involucrará como parte de su cultura el desarrollo con los más altos niveles de exigencia de acuerdo con los parámetros suministrados, tanto por los clientes como por la organización.

La siguiente variable a controlar es el tiempo, esta se basa como las anteriores, sobre nuestra planificación en la cual a cada actividad se le asigna un tiempo de ejecución el cual debemos constatar en el momento de aplicación a la vida real del proyecto para mirar si se ajusta a lo inicialmente planeado o es necesario tomar acciones correctivas de acuerdo con la incidencia sobre el mismo. Normalmente el cronograma de nuestra planificación trabaja con los tiempos más largos, lo cual permite tener un manejo más adecuado del proyecto y las actividades pueden representarse en diagramas como Pert o Gant los cuales permiten apreciar sus relaciones de dependencia entre si, lo que permitirá en caso de tener pequeñas desviaciones en tiempo evaluar su incidencia directa sobre lo que falta por ejecutar y actuar de una manera ágil sobre las actividades que quedan ya sea ejecutándolas rápidamente en el tiempo más corto o simultáneamente, para estar en los límites fijados.

El control de costos es no menos importante que los anteriores, pero su manejo en nada difiere de los dos anteriormente expuestos. De acuerdo con la planeación se elabora un presupuesto el cual debe ser evaluado contra lo que cuesta el ejecutar cada una de las actividades con lo cual se mantiene información actualizada para tomar las medidas necesarias.

4.6. El lado humano de la gestión de proyectos.

La gestión de proyectos está enmarcada no solo por técnicas y herramientas sino también por un componente que está presente permanentemente como lo es el ser humano el cual esta representado por el cliente, el jefe de proyectos, el equipo de trabajo, lo cual a su vez involucra todos los aspectos de la naturaleza humana, tanto positivos como negativos.

El jefe de proyectos surge como un cargo “ad hoc”, aunque en muchas de las organizaciones de hoy en día dedicadas a la realización de proyectos particularmente tienen el cargo de jefe de proyectos dentro de su organigrama, lo cual hace que surja un conjunto de relaciones personales con algún grado de complejidad que en algunas ocasiones pueden crear problemas o tensiones. Para solucionar esto se requerirá una capacidad negociadora si se desea hacer una correcta gestión de proyectos. Para tal fin es necesario un proceso de aprendizaje y entrenamiento que puede ser algo demorado, pero en el cual se pueden reflejar los progresos que se obtienen.

La gestión de proyectos no es una formula mágica que se pueda comprar e implantar, es un proceso de mejoramiento continuo, para el cual se requiere tiempo ya que exige el cambio de la cultura organizacional de la empresa para poder asimilar la nueva forma de trabajo. El tiempo dependerá del grado de tolerancia a los cambios que tenga la empresa.

Las empresas que no trabajan con al gestión de proyectos y desean subirse en este estilo de trabajo sufren algunos problemas relacionados a la estructuración del área de proyectos. Inicialmente, dada la necesidad de realizar un proyecto en un área determinada de la empresa, se nombra a alguien de la compañía como jefe de proyectos. El debe cumplir además de las funciones propias de su cargo, las inherentes a las involucradas en la gestión de un proyecto. Inicialmente esto es de carácter temporal, pero en la medida en que se obtienen éxitos es posible que se convierta en una constante. Igual destino sufrirá el equipo de trabajo seleccionado para desarrollar el proyecto.

Otro inconveniente se presenta cuando al interior de las empresas no existe claridad organizacional, característica que permite que cada uno de sus miembros conozca sus funciones, lugar dentro del organigrama y relaciones de dependencia. Esta situación plantea la necesidad de que los cargos se replanteen para evitar problemas de desconocimiento de líneas de mando ya que en el caso de un miembro del equipo de un proyecto, dependerá por un lado del jefe de proyectos y por el otro de su jefe inmediato, generándose conflictos al interior de la organización.

No obstante no todo es malo ya que el proyecto permite descubrir y desarrollar personas dinámicas, brindando oportunidades de progreso y nuevos retos que motivan a las personas que conforman la organización.

Lo anterior nos da pie para tratar un aspecto importante; la conducta y actitudes de las personas que integran las empresas y los equipos de proyecto. La conducta humana la podríamos catalogar como la forma de reaccionar ante los estímulos externos, agregándole los componentes psicológicos, históricos y fisiológicos que cada ser humano posee.

Cuando un individuo se enfrenta a alguna situación siempre asume una posición imparcial que es el producto hereditario de experiencias anteriores. Este producto se considera como actitud. Es así como encontramos personas con actitudes defensivas y actitudes resolutivas.

Para la gestión de proyectos es importante contar con personas que tengan actitudes resolutivas ya que ellas aceptan los retos y asumen las dificultades esforzándose al máximo para superarlas, así en algunas ocasiones no lo consiguen.

Las personas resolutivas son dinámicas, toman decisiones y asumen riesgos razonables, con lo cual ganan autonomía en el desarrollo de los proyectos, es decir son proactivos y tienen iniciativa propia. Esta actitud es muy positiva para la gestión de proyectos, ya que este tipo de personas hace que el proyecto fluya hacia la consecución del resultado final.

Se hace necesario contar en la gestión de proyectos con adecuadas políticas de recursos humanos que persigan motivar el equipo de trabajo para la consecución de los objetivos. El jefe de proyectos, quien ha de aplicar dichas políticas, debe lograr con ellas la cohesión de equipo de trabajo, teniendo en cuenta las singularidades de cada persona así como las disciplinas que pueden estar involucradas, siendo capaz de orientarlas hacia la consecución de objetivos comunes.

“ La gestión de proyectos brinda la oportunidad de compensar a los miembros del equipo, no solo con un salario material, sino con un salario <<psíquico>> ...”³⁸, que estimula profundamente a cada uno de los integrantes, el cual se refleja en iniciativas, autonomía y confianza. Se requiere de una política de recursos que se ajuste a las necesidades de dinamismo de la gestión de proyectos, además que sea también abierta, flexible y fácilmente adaptable a las actividades que se suscitan en la gestión de proyectos.

³⁸ PERENA BRAND, Jaime. Op. Cit. Pp 271.

Podemos concluir que el éxito de la gestión de proyectos consiste en tener personas con condiciones culturales que propicien los siguientes aspectos:

- Aceptación del riesgo
- Autonomía de los empleados
- Actitud positiva a la innovación
- Comunicaciones abiertas e intercambio de informaciones
- Claridad en los objetivos

Conclusiones

Cuando se intenta pasar de un estilo de administración clásico a uno de administración por proyectos existen dos caminos, uno fácil que consiste en aplicar los conocimientos de gestión de Proyectos a realizar dicho cambio, o uno más demorado que consiste en aprender de nuestros propios errores y permitir que el medio nos haga cambiar para llegar algún día a la gestión por Proyectos.

O.D.I. escogió el segundo camino para intentar llegar a ese objetivo y como ella pueden existir numerosas organizaciones dedicadas netamente al objetivo de gestionar proyectos o que eventualmente tienen un área temporal en cargada de los proyectos.

Gestionar proyectos no es una tarea difícil siempre que se tenga el conocimiento suficiente para hacerlo, de lo contrario resultará una tarea ardua ya que se cometerán muchos errores que son susceptibles de evitar si se ha estudiado un poco el tema.

El cambio hacia la gestión de Proyectos debe iniciarse por un cambio cultural en todos los entes de la organización, para todos estar sincronizados y de esta manera poder reflejarlo al interior de cada área y finalmente trasladarlo a los clientes. En O.D.I. se comete el error de circunscribir la gestión de proyectos al área ingenieril únicamente, en vez de ser extensivo a todas las áreas, por ejemplo cartera tiene sus propios proyectos como recaudar fondos sobre determinados plazos, que tal vez no se hayan tomado como tal pero que si se miran detenidamente encontramos los tres aspectos fundamentales, tiempo, costo y resultado.

El conocimiento sobre gestión de proyectos permitirá a O.D.I.:

- Evitar repetir errores comunes que otros ya han vivido.
- Crear adecuadas políticas de Recursos Humanos.
- Generar primero su propio Proyecto de Cambio de estilo administrativo.
- Perder temor a la gestión de proyectos y aprovecharla al máximo.

Cuando se estudia la gestión de proyectos se encuentra que aspectos y herramientas tan sencillas de involucrar en nuestra cultura laboral, o que estamos empleando pero no de la forma adecuada, permiten una adecuada administración y control permitiéndonos lograr los objetivos propuestos de cualquier actividad que emprendamos en la vida. Además, permiten evitar situaciones conflictivas con terceros cualquiera que estos sean ya que el adecuado control de las actividades permite tomar decisiones rápidas que ayudan a adelantarse a algunos hechos.

El involucrar el tiempo, costo y resultado a los proyectos como se explico anteriormente es el primer paso que una organización como O.D.I. debe dar en el duro camino de mejorar día a día. Pero este paso aunque sencillo debe estar acompañado de cambios al interior de su cultura corporativa de tal manera que permita cambiar la manera como actualmente concibe los proyectos.

Esto se detecta en las fases iniciales a través de la encuesta en donde se percibe de manera general que no existe comunicación entre las áreas que desarrollan los proyectos, ya que no se trabaja de una forma unida en la elaboración y desarrollo de los mismos así como no existe un adecuado plan que permita mantener motivado de forma constante los equipos de trabajo.

Por otro lado aceptar que existen problemas al interior de la organización por parte de sus directivos, buscando los correctivos necesarios es importante para poder tomar las medidas adecuadas que permitan corregir el rumbo y llegar a los objetivos de largo plazo fijados como metas, además le permite mejorar las debilidades y fortalecer aun mas sus puntos fuertes.

Durante el desarrollo de la investigación se encontró que la metodología integral de gestión de proyectos no es solo aplicable a sistemas de información sino que es extensible a otro tipo de proyectos siempre y cuando cumpla con las características de gestión que requiere el método para ser aplicado.

Lo cual puede realizar siguiendo la inicialmente la metodología expuesta la cual deberá perfeccionar aun más para ajustarla a su propia singularidad y realidad dinámicas.

Bibliografía

ABAD ARANGO, Darío. Fundamentos de la gerencia moderna. Santafé de Bogotá; Interconed,1998. Pp 94-104

BELTRÁN JARAMILLO, Jesús Mauricio. Indicadores de Gestión. Santafé de Bogotá; 3R Editores, 1998.

BERNAL T., Cesar Augusto. Metodología de la investigación para administración y economía. Bogotá: Prentice Hall, 2000.
Pp. 92-99; 102-107.

BRICEÑO L., Pedro. Administración y dirección de proyectos. Santiago: Mc Graw-Hill, 1996. Pp 1-113

CHANG, Richard., KELLY Keith. Resolución de problemas. Pp. 17-65.

FORERO, Manuel. Seminario Gerencia de Proyectos. Santafé de Bogotá: Coomeva, Junio 5 – 15 de 2000.

GIDO, Jack. Administración exitosa de proyectos. México : International Thomson Editores, 1999.

GUERRA E., Guillermo., AGUILERA VALDÉS, Alfredo. Glosario para administradores y economistas agropecuarios. Mexico D.F.: UTEHA Noriega Editores, 1995. Pp 146.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Compendio tesis y otros trabajos de grado. Bogotá, D.C.: Contacto Grafico Ltda.,2002 Pp. 1 – 34.

HAYNES, Marion E. Administración de proyectos. México: Editorial Iberoamericana, 1992.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto y otros. La elaboración del marco teórico en metodología de investigación. México; McGraw Hill, 1998. PP 21 – 55.

LOCK, Dennis. Gestión de proyectos. Madrid; Paraninfo, 1994 Pp. 15-95.

MCCONNELL , Steve. Desarrollo y gestión de proyectos informáticos: como dominar la planificación ajustada de software. Madrid: Mc Graw-Hill, 1997.

MIRANDA MIRANDA, Juan José. Gestión de proyectos. Santafé de Bogotá; Tercera Edición, 1999.

PERENA BRAND, Jaime. Dirección y gestión de proyectos. Madrid; Díaz de Santos, S.A., 1991.

PÉREZ MOYA, José. Manual de estrategias y gestión de empresas. Madrid; Díaz de Santos, S.A., 1995.

RANDOLPH, W. Alan. Gerencia de proyectos. Santafé de Bogotá: Mc Graw-Hill, 1993.

RUBIO, Ma. José y VARGAS, Jesús. El análisis de la realidad en la intervención social: Métodos y técnicas de investigación. Madrid: Editorial CCS, 1997. Pp. 112-114.

SERNA Gómez, Humberto. Gerencia estratégica. Santafé de Bogotá: 3R Editores, 1997.

TAMAYO Y TAMAYO, Mario. El proceso de la investigación científica. México; Limusa, 1999. Pp 84-98.

**Anexo A. Encuesta de Evaluación de la Gestión de Proyectos en
ODI.**

Encuesta de evaluacion de la Gestion de Proyectos en ODI

Por favor complete esta encuesta, con el fin de evaluar y mejorar el desempeño de ODI en la Gestion de Proyectos:

Fecha : _____

	Calificacion				
	Baja				Alta
	1	2	3	4	5
1. Como califica la fase de analisis de los proyectos realizados en ODI.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2. Como califica la definicion del alcance de los proyectos en ODI.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3. Los objetivos del proyecto son definidos claramente	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4. Como califica las herramientas empleadas para determinar el avance de los proyectos.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5. Como califica el manejo de nuevos requerimientos planteados por los clientes durante el desarrollo de los proyectos.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6. Como califica la participacion del equipo de desarrollo en la elaboracion de proyectos.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7. como califica los mecanismos de evaluacion de riesgo de los proyectos.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
8. Como califica los mecanismos de seguimiento de proyectos.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
9. Como Califica el dominio integral (Tecnico, Negocio) del tema del proyectop antes de su inicio.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
10. Como califica la planeacion de los proyectos en ODI.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
11. Como Califica la asignacion de tareas y responsabilidades en los proyectos.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12. Como califica la gestion del area de Recursos Humanos.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
13. Como califixca el manejo que se le da a los proyectos en ODI.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
14. Como califica el recurso humano que integra los equipos de trabajo.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
15. Como califica la capacitacion que ODI brinda a los miembros de los equipos de trabajo.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
16. Como califica los planes de motivacion que odi brinda a los equipos de trabajo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
17. Como califica las metodologias empleadas en ODI para el desarrollo de proyectos.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
18. Como califica el trato que odi brinda a sus clientes	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

La Gestión de Proyectos de Sistemas de Información en Outsourcing Desarrollos en Informática O.D.I. LTDA.

Presentado Por :

Pablo Mario García Polo

Contenido

- Introducción
- Que es O.D.I.
- El Problema
 - Problemática general
 - Problemática Especifica
- La Solución
- Conclusion

INTRODUCCION

Que es O.D.I.

Outsourcing Desarrollos en Informática O.D.I. LTDA.

- Constituida el 7 de marzo de 1994.
- Dedicada a generar soluciones integrales, en áreas específicas del sector Financiero
- Servicios que ofrece : Outsourcing Informático, Desarrollo de Aplicativos, Servicios profesionales, Asesorías en Sistemas, Consultorías en Sistemas, Mantenimiento de Sistemas, Migración de Archivos e Información, Gerencia de Proyectos y Gerencia de Recursos Humanos

Análisis Dofa

Debilidades

1. Falta de estructura organizacional
2. No existen metas, objetivos, sueños.
3. No se impulsan los planes de expansión.
4. Falta apoyo a la gestión humana. No hay capacitación por ahorrar no permite competir en otros campos.
5. Falta de una adecuada administración y finanzas. Negocio familiar.

Fortalezas

1. La experiencia del gerente de proyectos.
2. El recurso humano contratado
3. Contactos

Oportunidades

1. Los esquemas de nuevos negocios en Colombia se hacen a través de Outsourcing.
2. La inversión extranjera trata de no contratar personal de planta sino outsourcing.
3. Las nuevas legislaciones laborales estimulan la creación de nuevas empresas de Outsourcing.
4. La posibilidad de incursionar en mercados extranjeros.

Amenazas

1. Empresas del mismo sector, la competencia.
2. Otras empresas que ofrezcan mejores expectativas.
3. Estancamiento en el mismo tipo de proyectos y no evolucionar a nuevas tecnologías conforme el mercado.

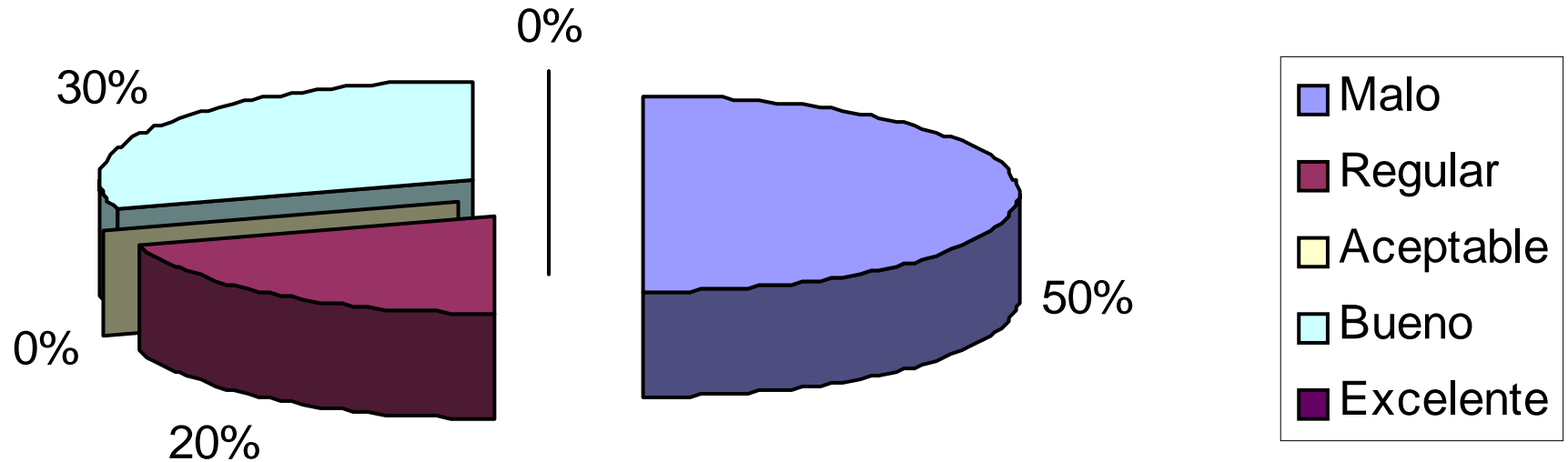
EL PROBLEMA

Problemática general

1. *No tomar en cuenta el entorno en el cual se va a realizar el proyecto.*
2. *Desde su inicio no se definió correctamente el alcance del proyecto a través de sus objetivos y tiempo disponible para su realización*
3. *No hay definición de mecanismos de medición reales del avance del proyecto a través de índices e indicadores.*
4. *Cambios de Horizonte durante el desarrollo del proyecto.*
5. *Fallas comerciales.*
6. *Las metas o propósitos que se persiguen con el proyecto rayan en el campo de lo ideal e irreal.*
7. *No se evaluaron adecuadamente los riesgos.*
8. *Falta de mecanismos de evaluación y controles adecuados sobre el proyecto.*
9. *Falta de investigación referente al tema sobre el cual se va a desarrollar el proyecto.*
10. *No se realiza una adecuada planificación del proyecto.*

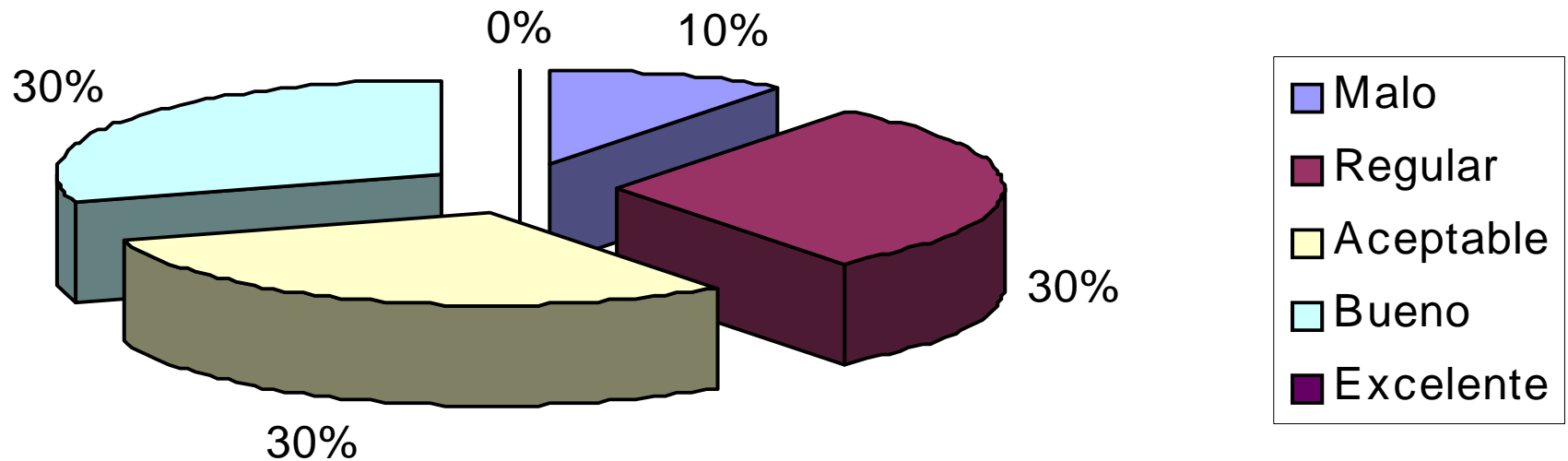
1. No tomar en cuenta el entorno en el cual se va a realizar el proyecto.

Cómo califica la planeación de los proyectos...?

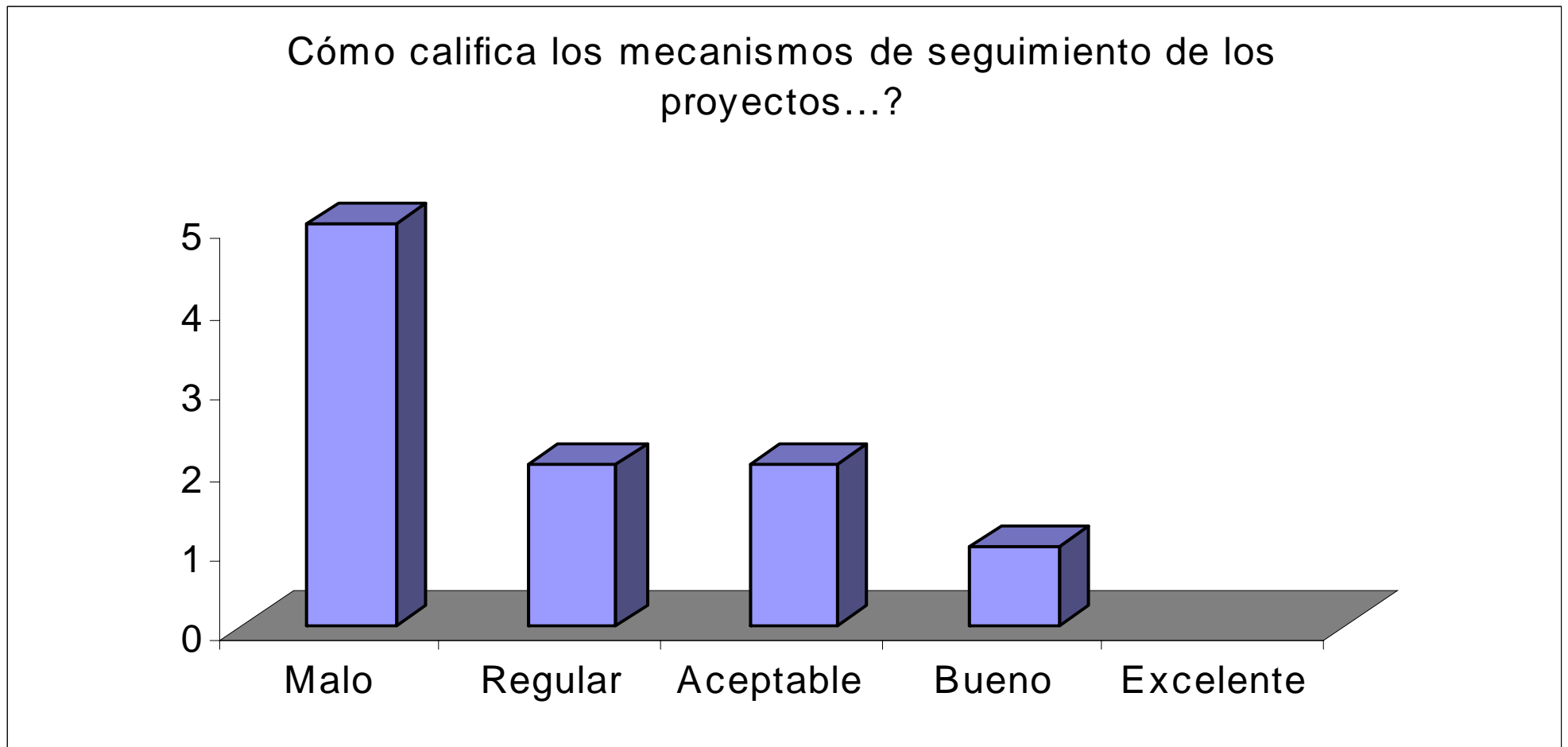


2. Desde su inicio no se definió correctamente el alcance del proyecto a través de sus objetivos y tiempo disponible para su realización.

Cómo califica la definición el alcance de los proyectos...?

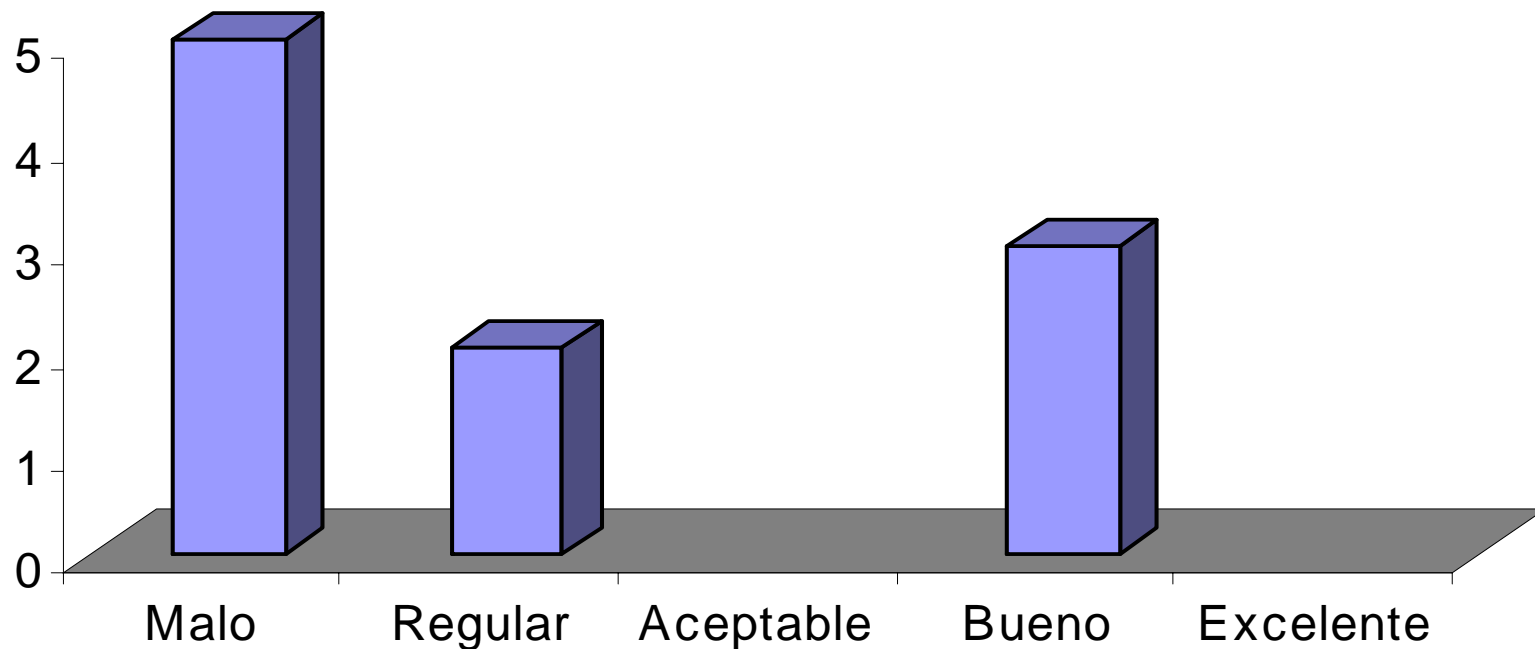


3. No hay definición de mecanismos de medición reales del avance del proyecto a través de índices e indicadores.



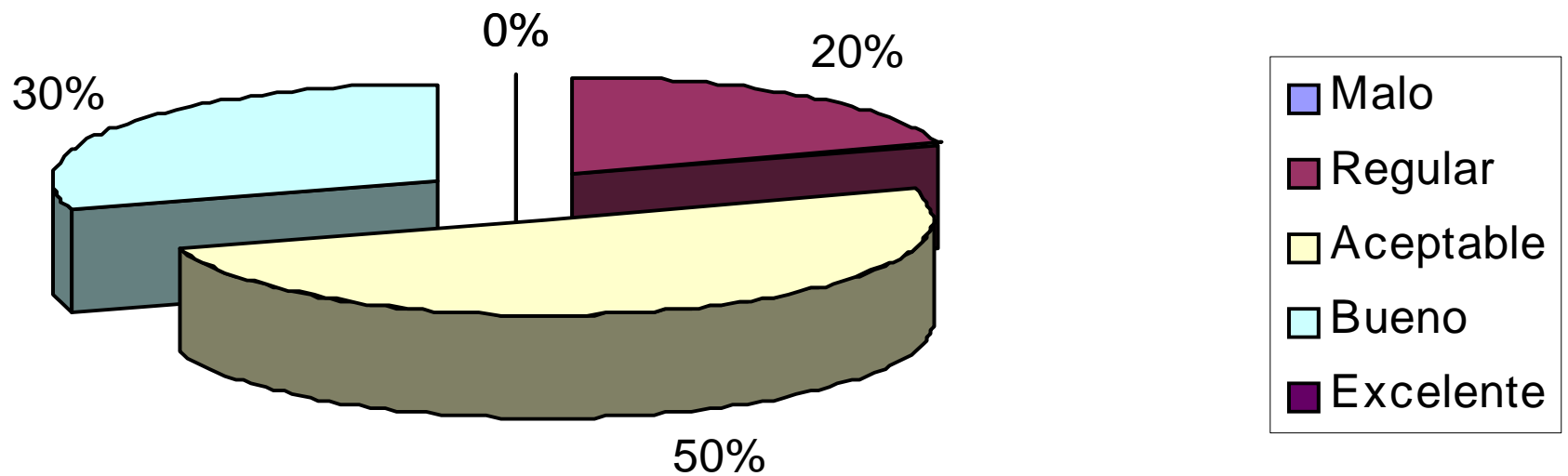
4. Cambios de Horizonte durante el desarrollo del proyecto.

Cómo califica el manejo que se le da a los nuevos requerimientos planteados por el cliente durante el desarrollo de los proyectos...?



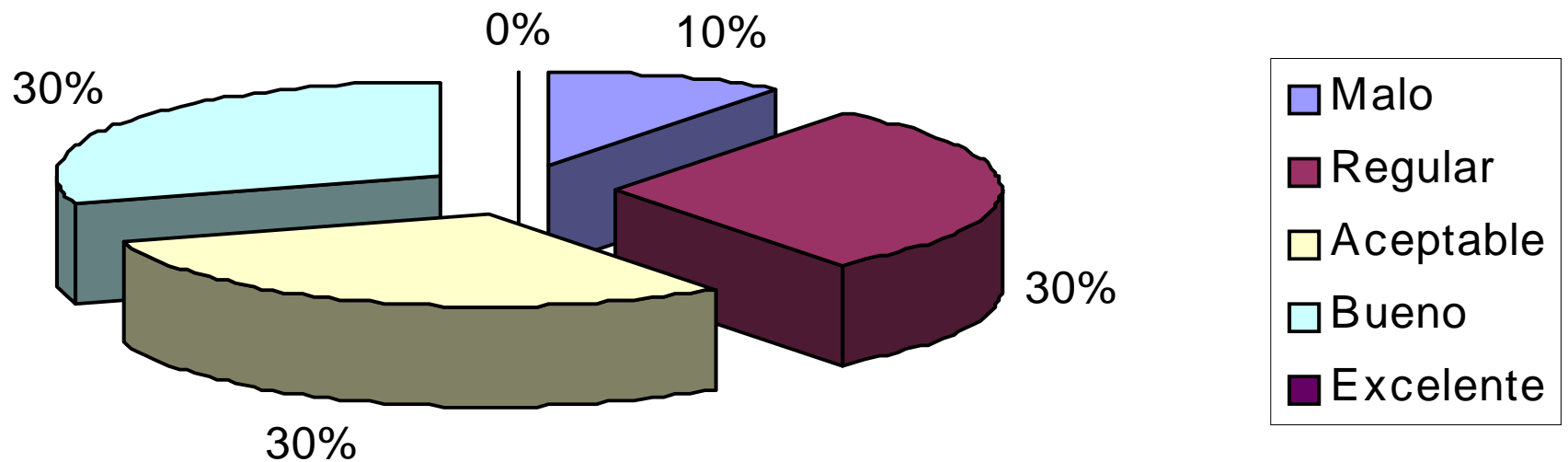
5. Fallas comerciales.

Cómo califica el dominio integral de las reglas del negocio del proyecto antes de iniciarlo...?



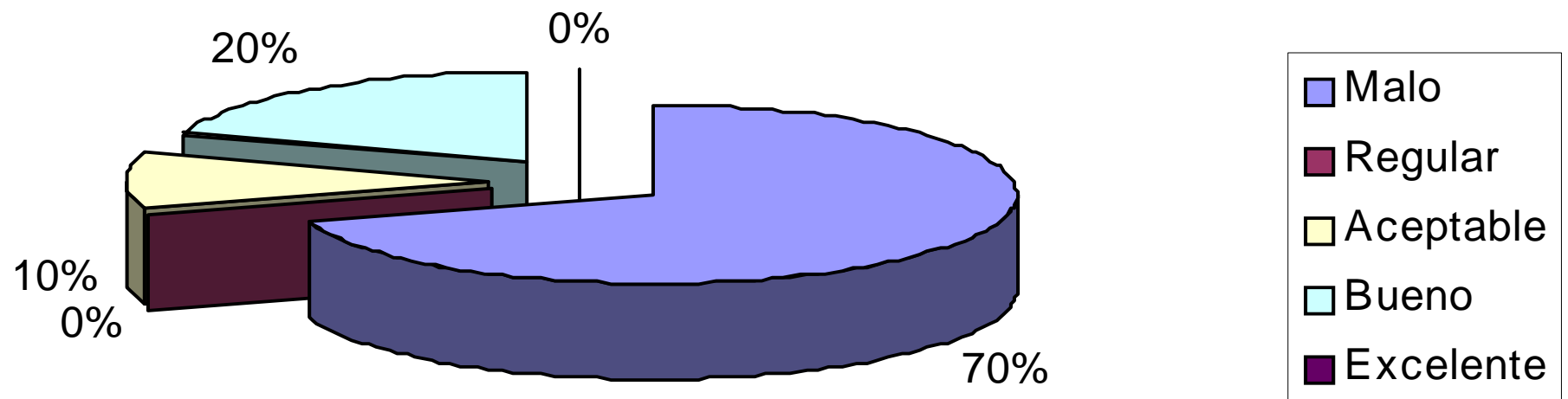
6. Las metas o propósitos que se persiguen con el proyecto rayan en el campo de lo ideal e irreal.

Cómo califica la definición de los objetivos del proyecto...?

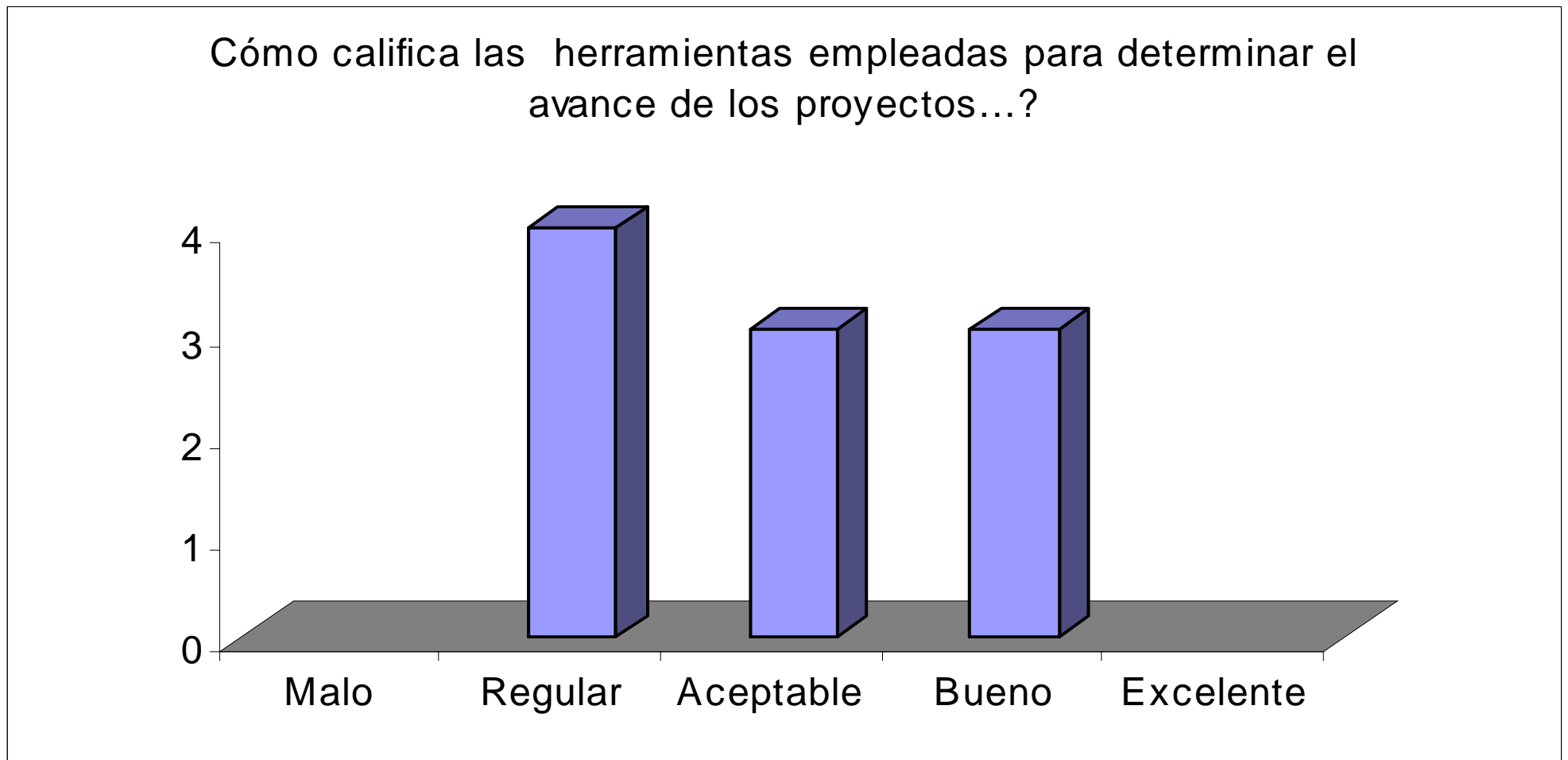


7. No se evaluaron adecuadamente los riesgos.

Cómo califica los mecanismos de evaluación de riesgo de los proyectos antes de su inicio...?

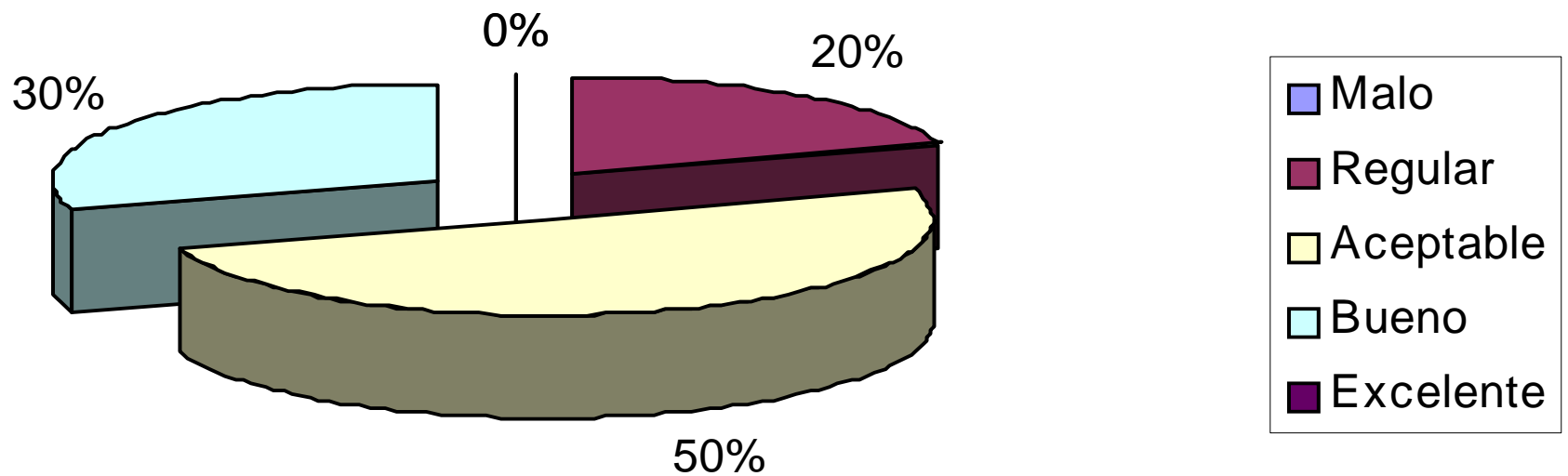


8. Falta de mecanismos de evaluación y controles adecuados sobre el proyecto.



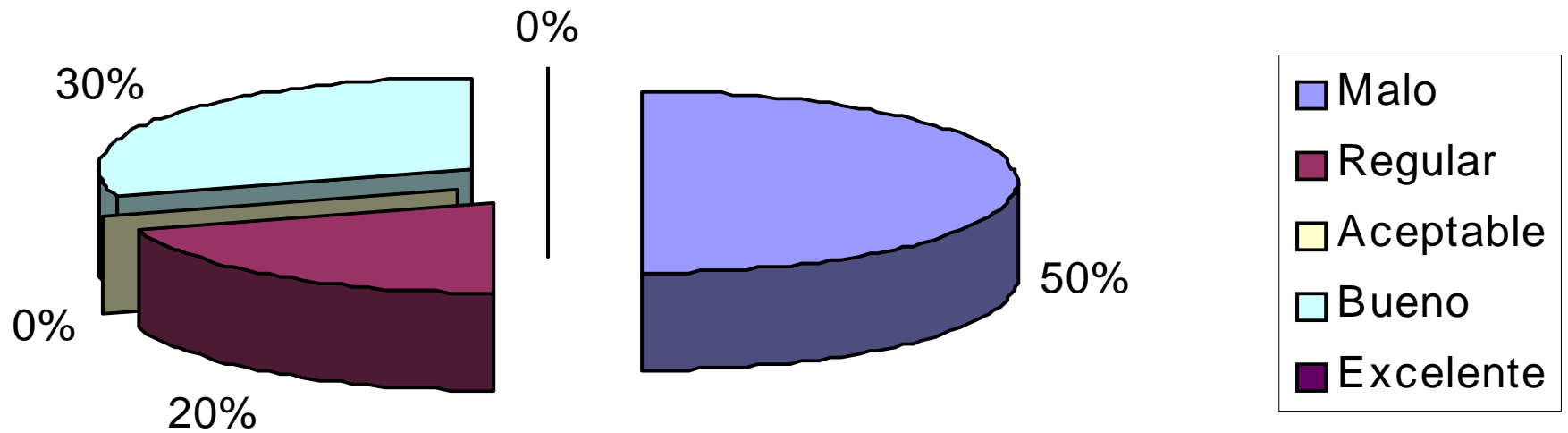
9. Falta de investigación referente al tema sobre el cual se va a desarrollar el proyecto.

Cómo califica el dominio integral de las reglas del negocio del proyecto antes de iniciarlo...?



10. No se realiza una adecuada planificación del proyecto.

Cómo califica la planeación de los proyectos...?

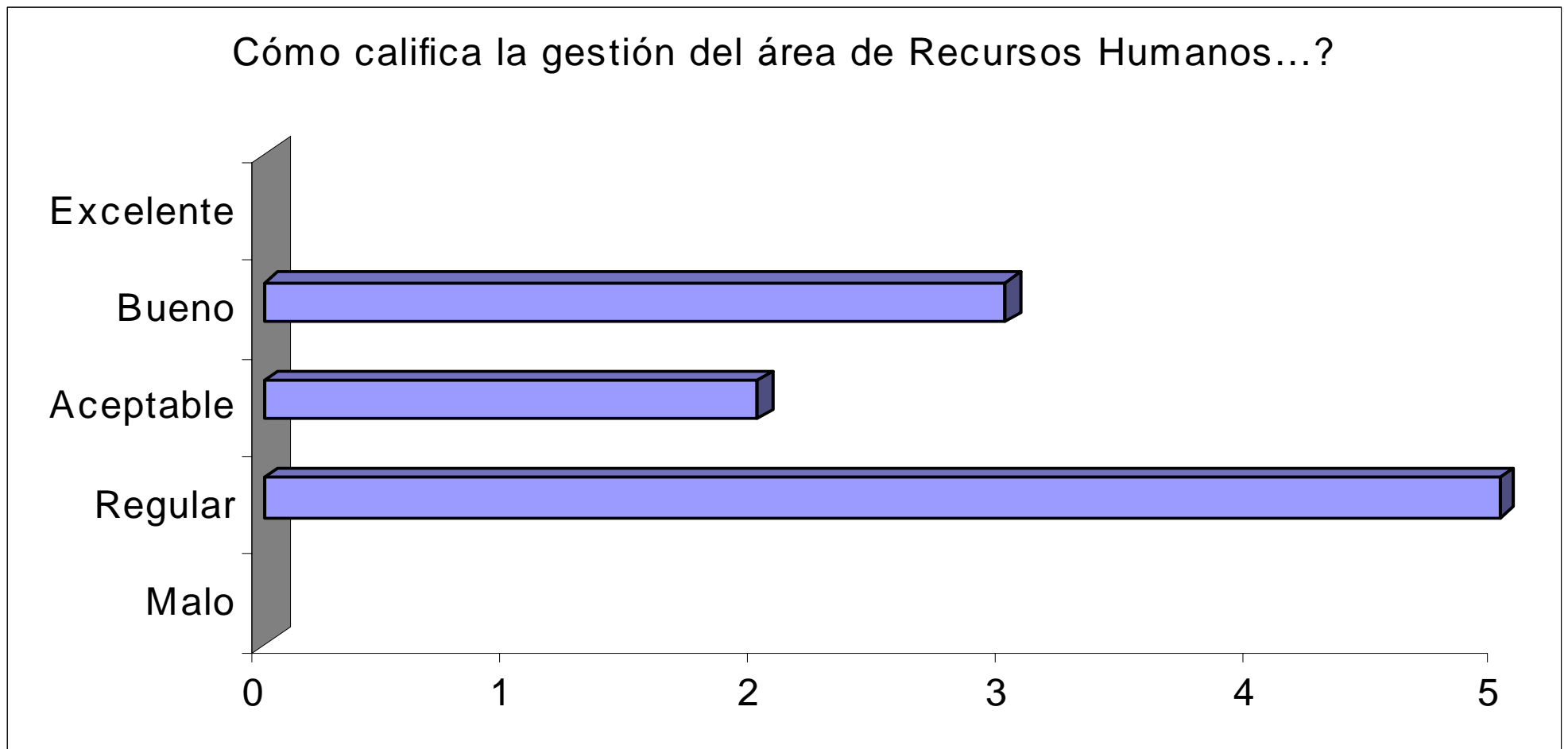


Problemática Especifica

- 1. Gestión del recurso humano*
- 2. Elaboración de proyectos*
- 3. Organización de los Proyectos*
- 4. Análisis y cálculo de riesgos*
- 5. Medidas de avance del proyecto*
- 6. Aplicación de metodologías de proyectos*
 - Levantamiento de información*
 - Desarrollo de proyectos*
 - Documentación de pruebas*
 - Políticas de Ajustes*
 - Manuales Técnicos*

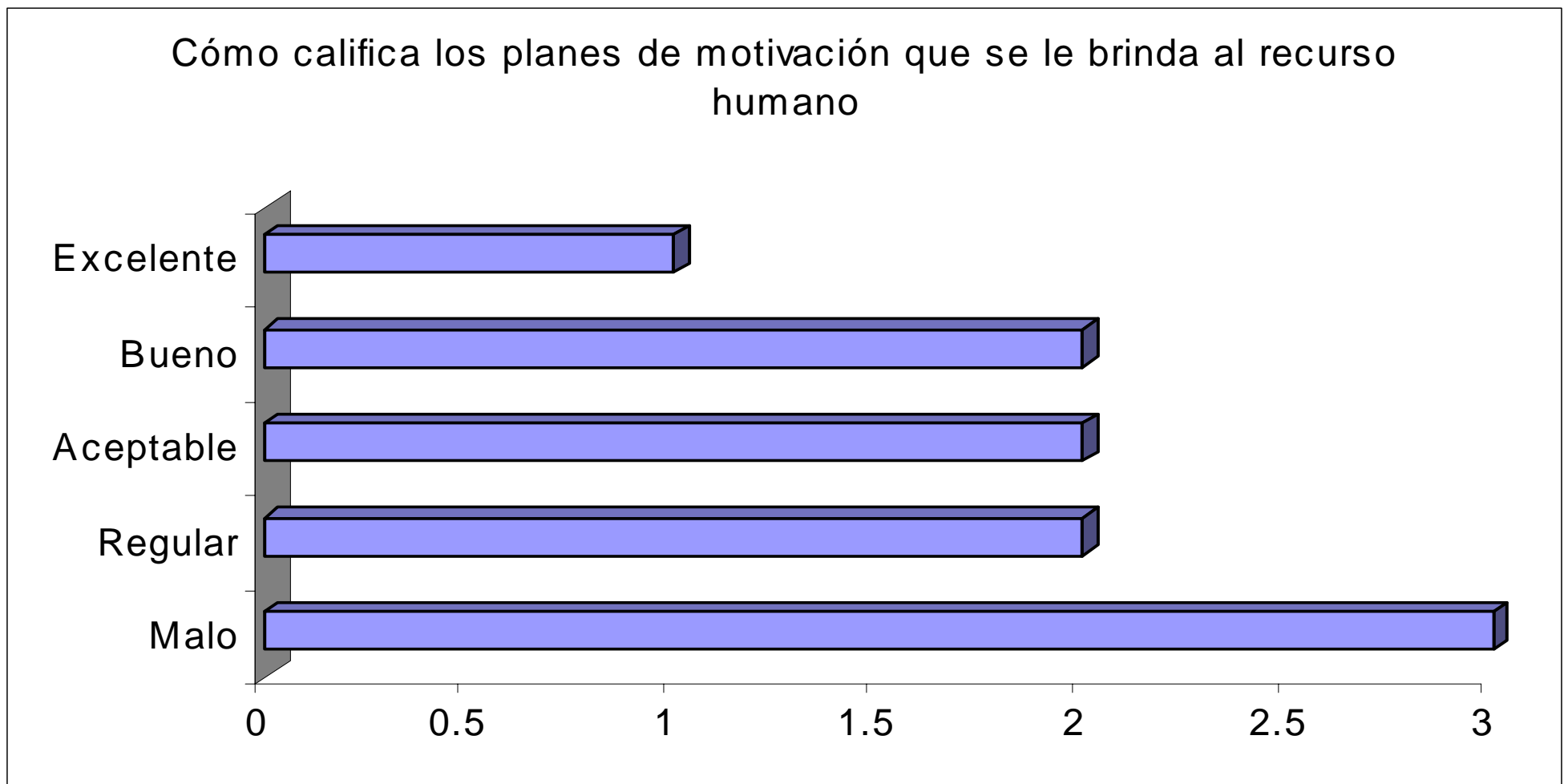
Gestión del Recurso Humano

1. Gestión del área de recursos Humanos



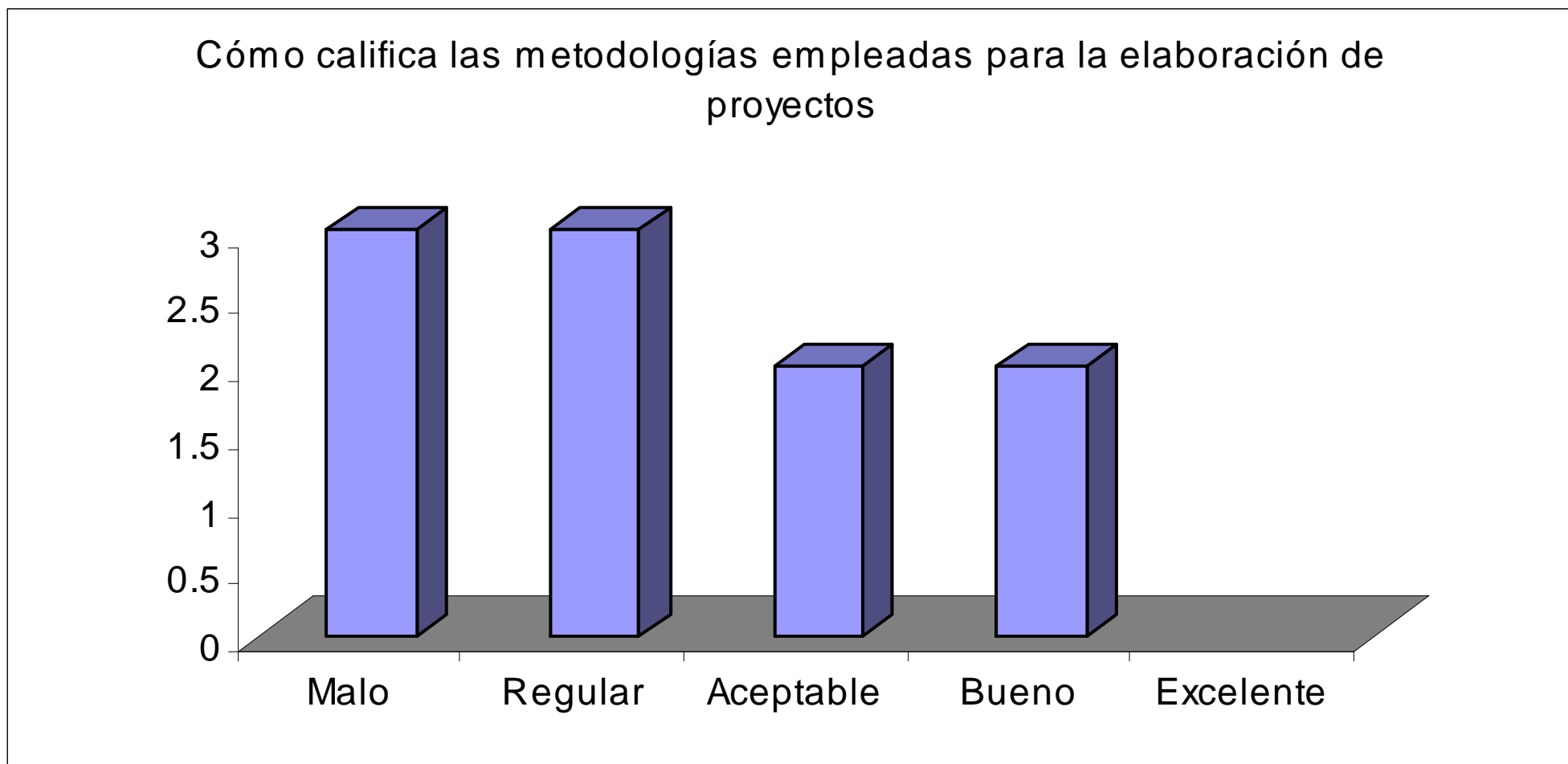
Gestión del Recurso Humano

2. Planes de Motivación del recurso Humano



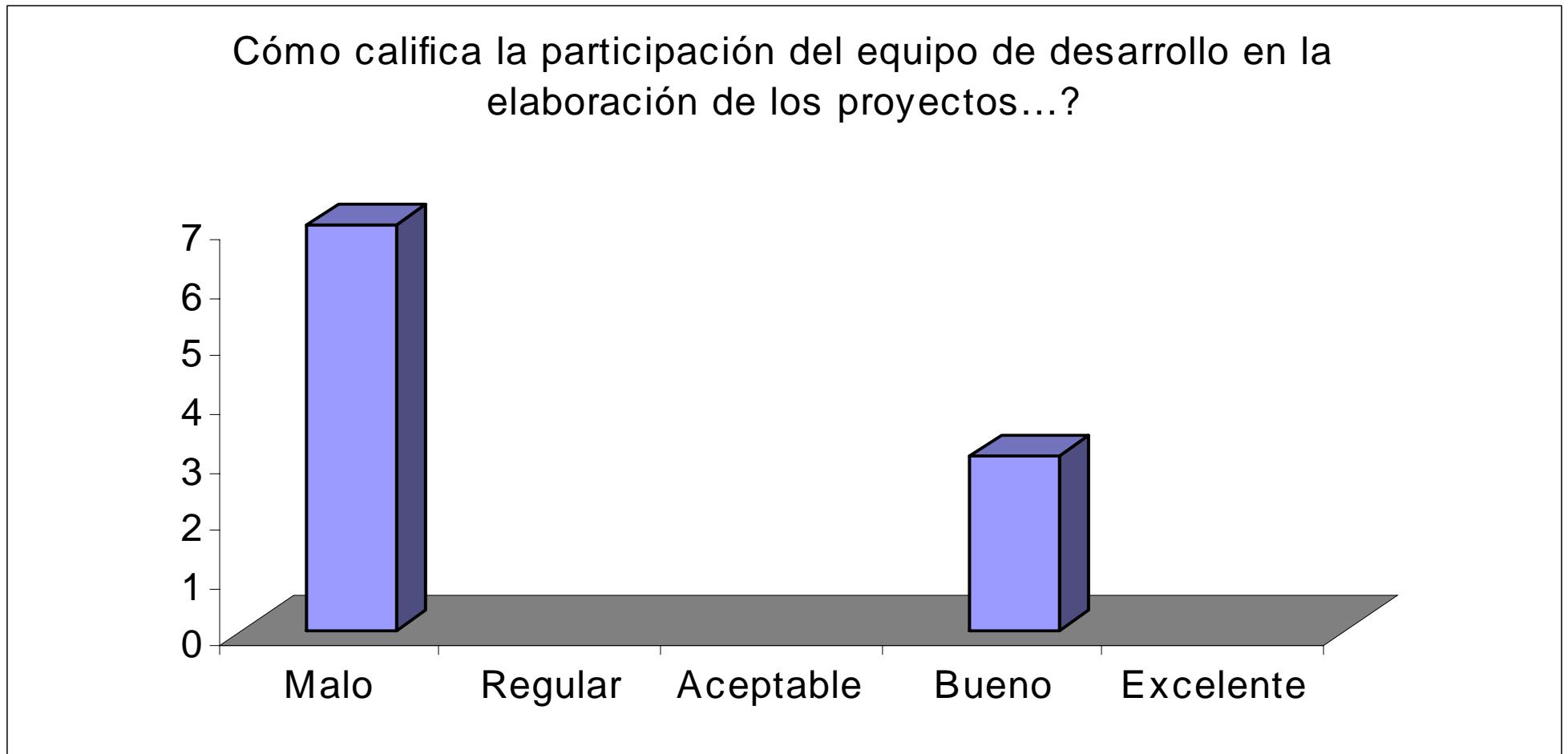
Elaboración de los proyectos

1. Metodologías para la elaboración de proyectos



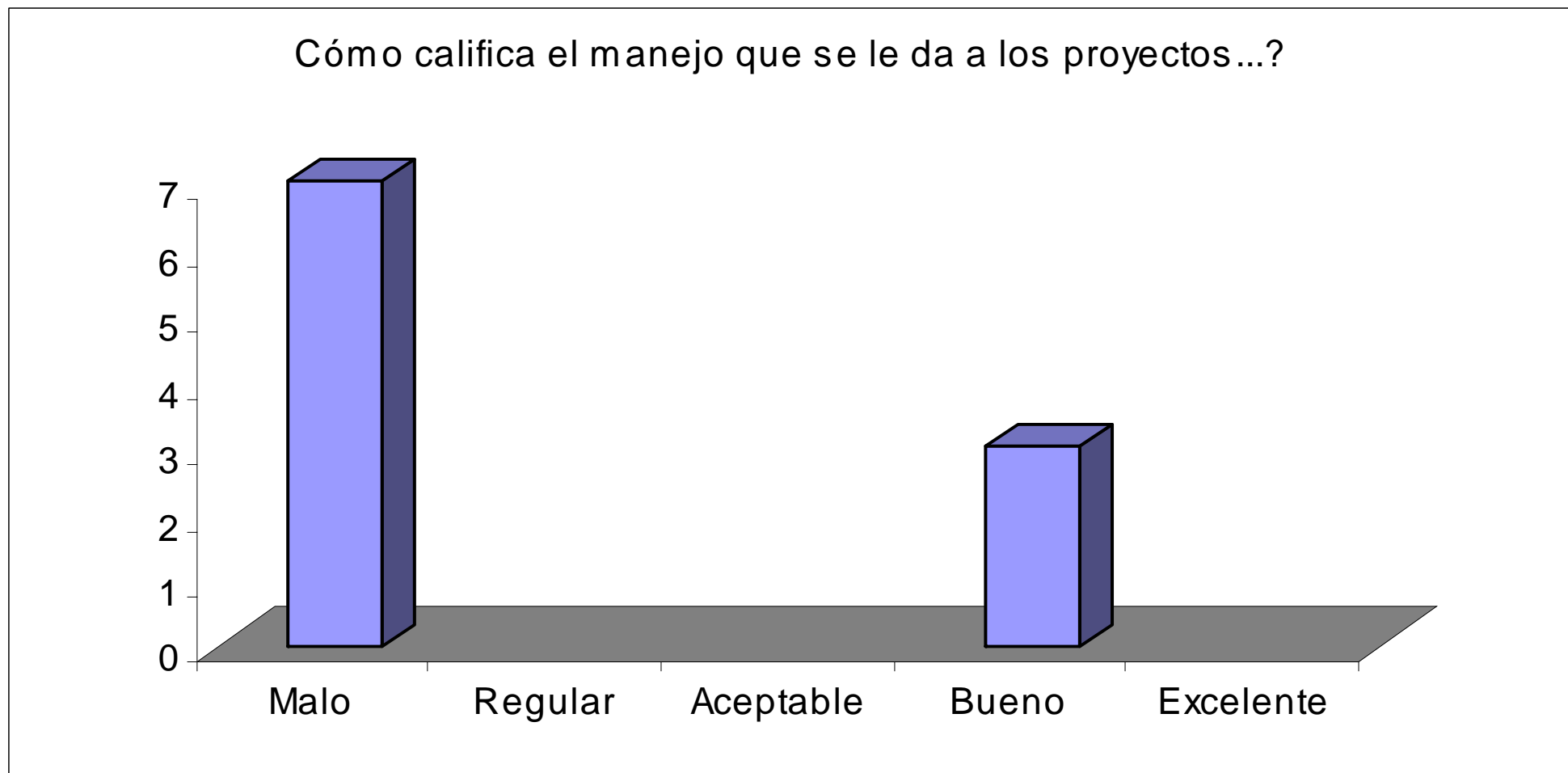
Elaboración de los proyectos

2. Participación del equipo de desarrollo



Organización de los Proyectos

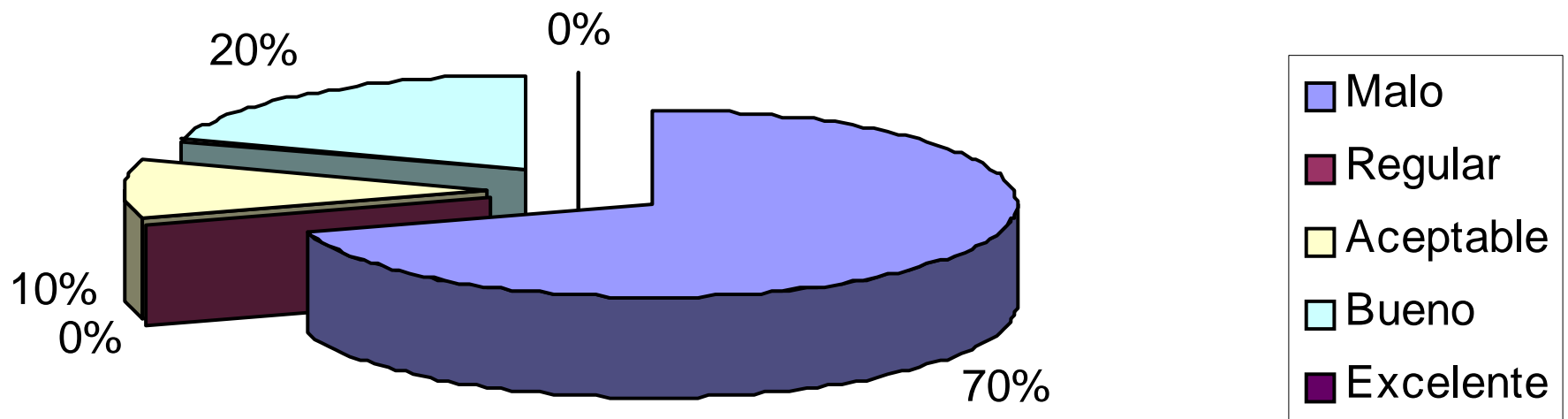
1. Gestión de los proyectos



Análisis y Cálculo de Riesgos

1. Mecanismos de Evaluación de riesgos

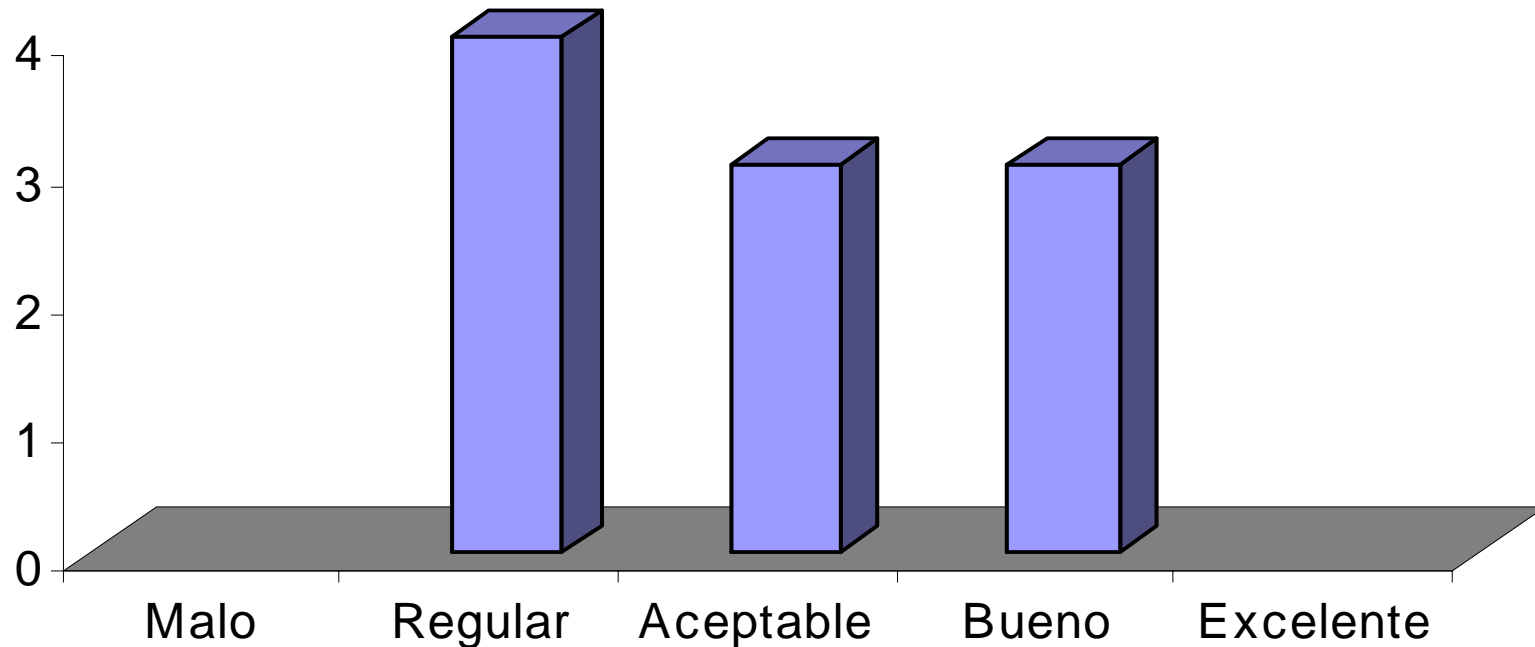
Cómo califica los mecanismos de evaluación de riesgo de los proyectos antes de su inicio...?



Medidas de avance del proyecto

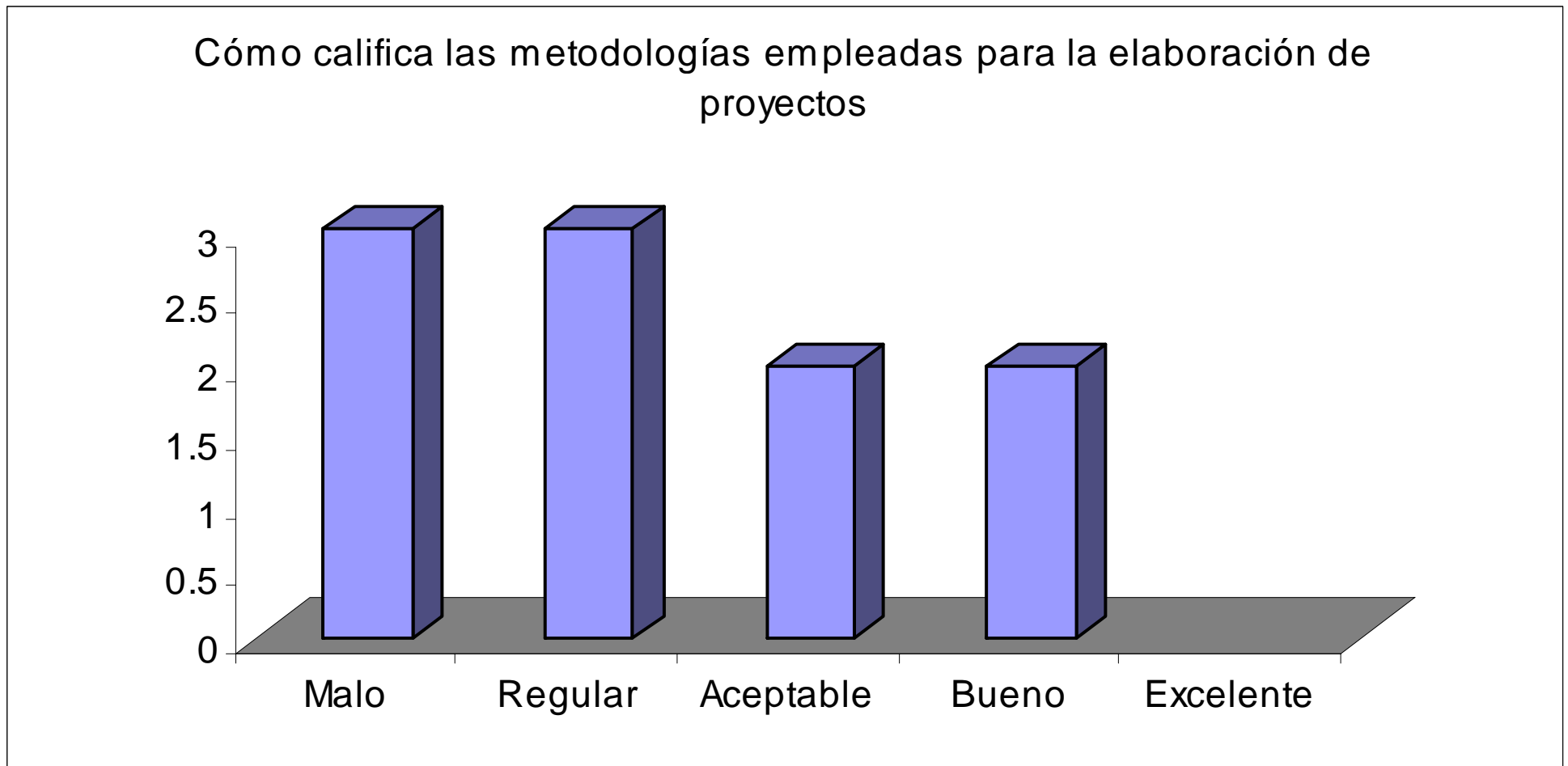
1.Herramientas de Control de avance de los proyectos

Cómo califica las herramientas empleadas para determinar el avance de los proyectos...?



Aplicación de Metodologías para el desarrollo de proyectos

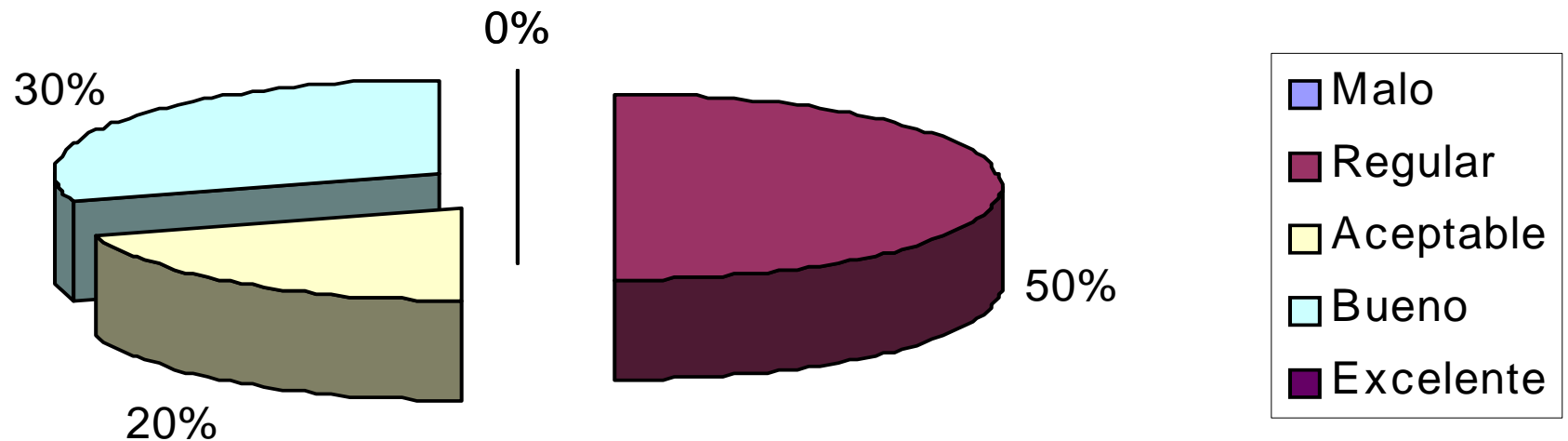
1. Metodologías para la elaboración de proyectos



Aplicación de Metodologías para el desarrollo de proyectos

2. Asignación de Responsabilidades

Cómo califica la asignación de tareas y responsabilidades en los proyectos...?



La Solución

GESTIÓN DE PROYECTOS EN OUTSOURCING DESARROLLOS EN INFORMÁTICA

- Planificación efectiva de proyecto
 - El método de gestión de proyectos - herramientas y técnicas
 - Los objetivos del proyecto
- Cómo estructurar y organizar un proyecto
- Organización con equipos de proyecto
- Gestión de riesgos
- Técnicas de control de proyecto
- El lado humano de la gestión de proyectos

Planificación efectiva de proyecto.

El método de gestión de proyectos - herramientas y técnicas.

-Metodología de gerencia por proyectos

-Fijar una meta clara:

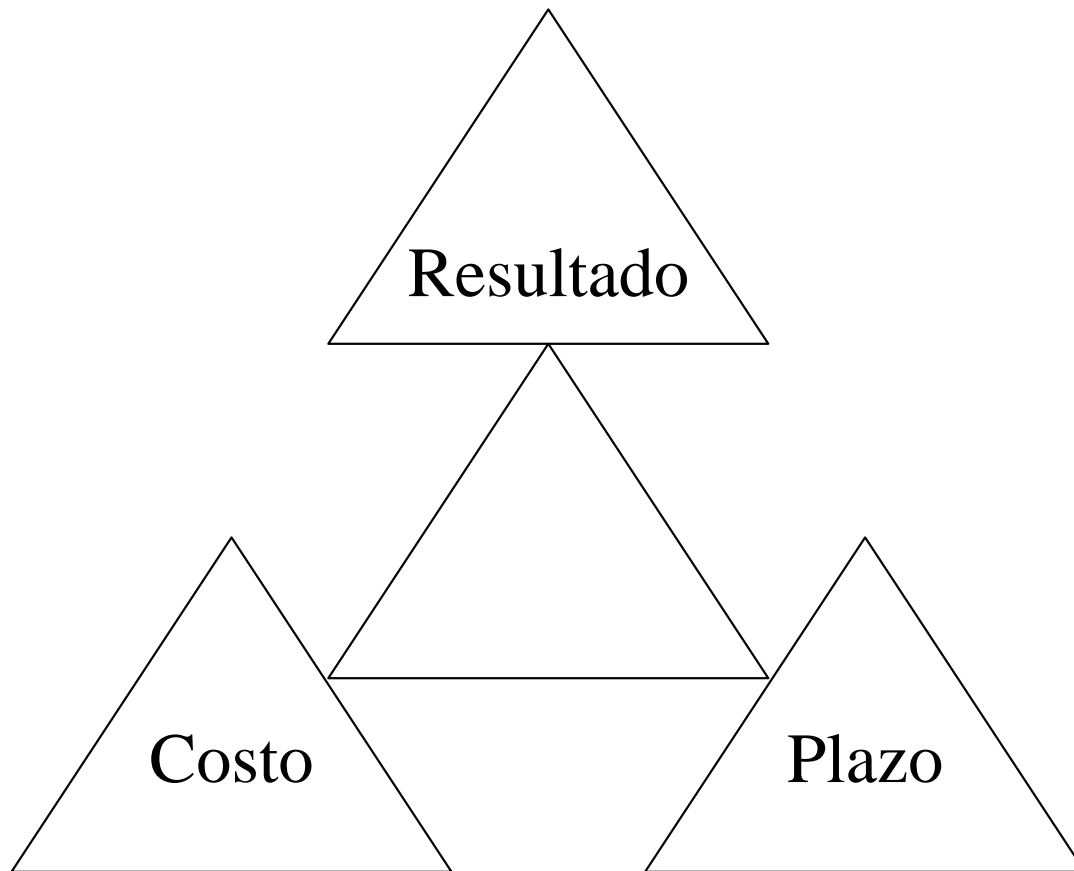
-Precisar los objetivos

-Establecer puntos de control, actividades, relaciones y estimativos de tiempo.

-Ilustrar gráficamente el programa de trabajo:

Planificación efectiva de proyecto.

Los objetivos del proyecto



Cómo estructurar y organizar un proyecto.

Etapas de un proyecto

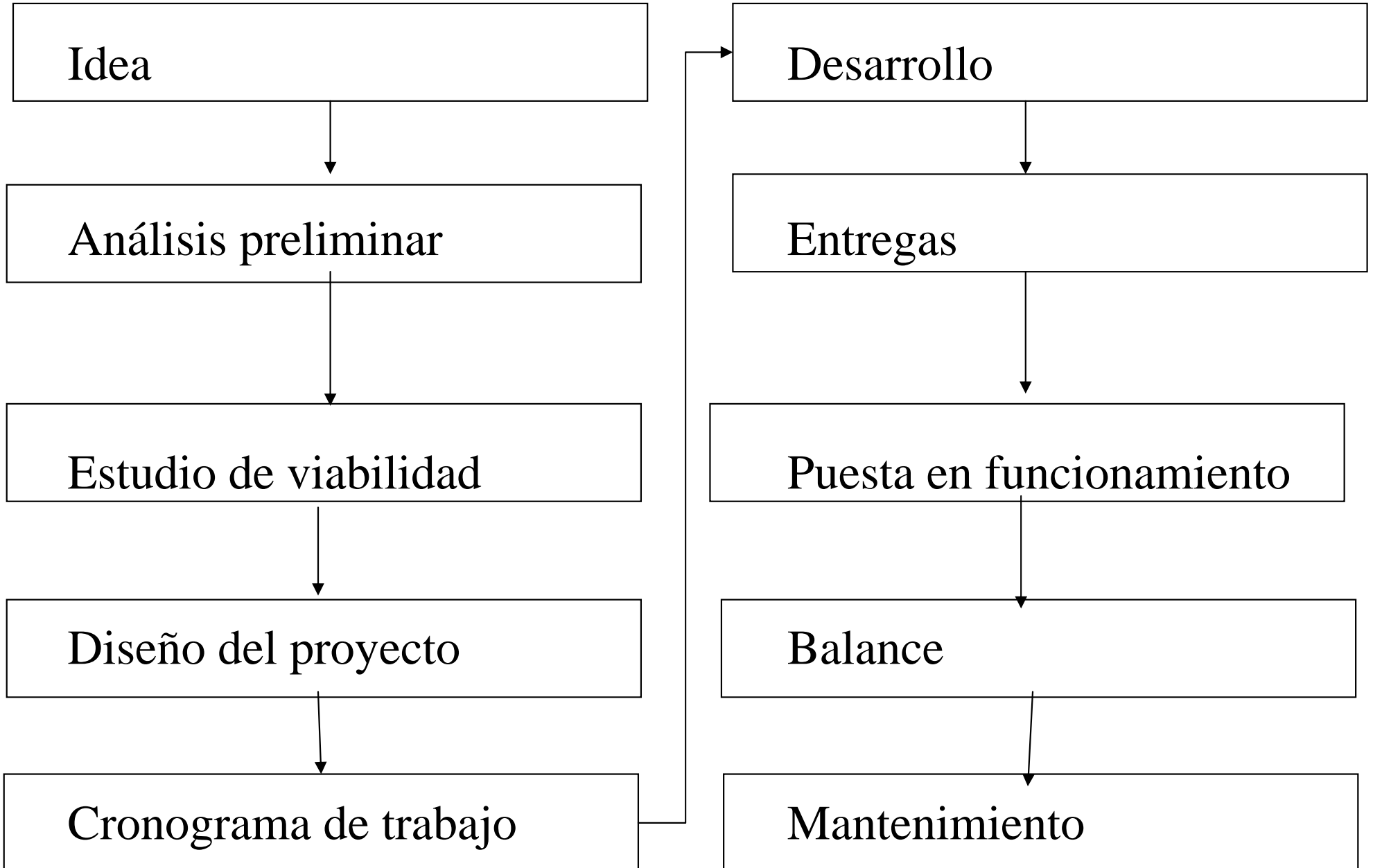
Proyectos Internos

Proyectos Externos

1. Análisis del Proyecto		PLANIFICACION		1. Elaboración de la Propuesta
2. Determinación de las opciones existentes				2. Adjudicación del contrato
3. Formulación				3. Planificación detallada del proyecto
4. Planificación detallada de actividades				
5. Desarrollo y Ejecución		EJECUCION		4. Desarrollo y Ejecución
		ENTREGA		

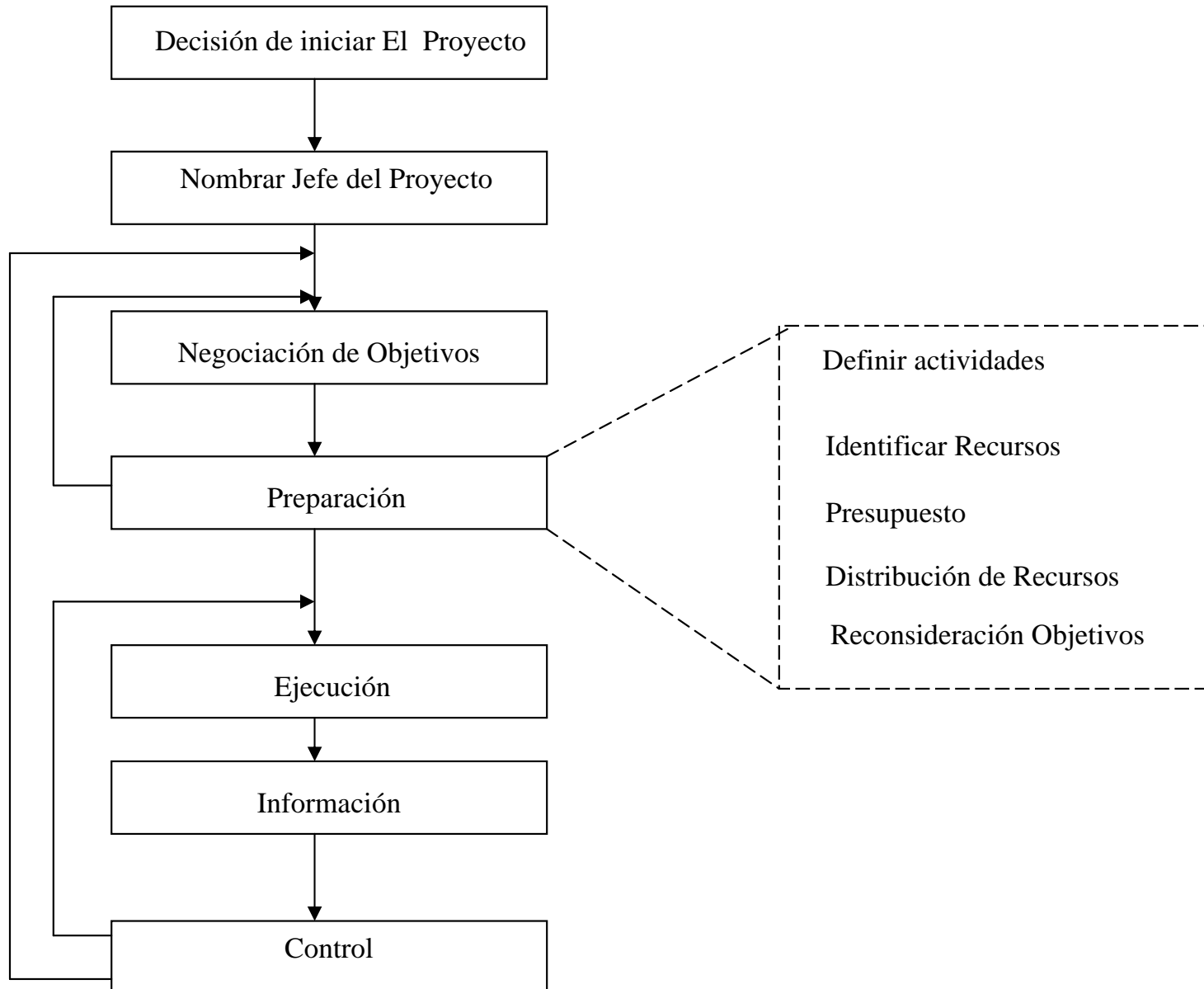
Cómo estructurar y organizar un proyecto.

Estructura Proyectos en Sistemas.



Cómo estructurar y organizar un proyecto.

Fases de la gestión de Proyectos



Organización con equipos de proyecto.

- Visión y objetivos compartidos.
- Sentido de identidad de grupo.
- Estructura Orientada a resultados.
- Miembros del equipo competentes.
- Compromiso con el equipo.
- Confianza mutua.
- Interdependencia entre miembros del equipo.
- Comunicación efectiva.
- Sentido de autonomía.
- Sentido de enriquecimiento.
- Tamaño del equipo pequeño.
- Alto nivel de disfrute.

Gestión de riesgos.

1. Riesgos en Planificación
2. Riesgos en la definición del proyecto
3. Organización y gestión
4. Entorno de Desarrollo.
5. Usuarios finales
6. Cliente.
7. Personal.
8. Especificaciones.
9. Producto
10. Fuerza Mayor.
11. Proveedores.
12. Diseño e implementación.

Gestión de riesgos.

Ejemplo de tabla de estimación de riesgo

Riesgo	Probabilidad de Perdida	Magnitud de la Perdida (Semanas)	Exposicion a Riesgo (Semanas)
Planificacion optimista.	30%	5	1.5
Nuevos requerimientos.	25%	4	1
Retrasos en la aprobacion.	15%	15	2.25
Los recursos no estan disponibles.	40%	5	2
Los proveedores se trasan en las entregas.	10%	1	0.1
Los informes de avance tardan mas tiempo.	35%	8	2.8

Gestión de riesgos.

Manejo del Riesgo

- Evitar el riesgo
- Trasladar el riesgo
- Información sobre el riesgo
- Eliminar el origen del riesgo
- Asumir el riesgo
- Comunicar el riesgo
- Control de riesgo
- Recordar el riesgo

Técnicas de control de proyecto.

El control esta relacionado con las tres variables del proyecto las cuales son :

- Costos
- Tiempo
- Resultado final.

El lado humano de la gestión de proyectos.

El éxito de la gestión de proyectos consiste en tener personas con condiciones culturales que propicien los siguientes aspectos:

- Aceptación del riesgo
- Autonomía de los empleados
- Actitud positiva a la innovación
- Comunicaciones abiertas e intercambio de informaciones
- Claridad en los objetivos

Conclusión

La clave en el éxito de la gestión de proyectos radica en emplear principios simples de planificación, decisión y control para la obtención de unos objetivos previamente definidos.