

Resumen Teórico Proyecto

Clase martes 21 de abril de 2009

¿Qué es un proyecto?

El termino proyecto hace referencia a una idea, a un plan o a un trabajo que se hace para lograr algo. Esta última es la más acertada. Específicamente...

Un proyecto es un trabajo singular con unas fechas definidas de inicio y finalización (calendario), una especificación clara del objetivo o alcance de la tarea, un presupuesto preestablecido y, habitualmente, una organización temporal que se desmantela cuando termina el proyecto.

Para hablar de proyecto se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- # Debe tener un objetivo definido, único y singular.
- # El tiempo está acotado: Un proyecto tiene fecha de inicio y fecha de fin.
- # Tiene un presupuesto acotado.

Para cumplir con el tiempo y presupuesto acotado, los proyectos requieren gestión.

Para una gestión exitosa se debe tener tres conocimientos:

- # Sobre administración general.
- # Sobre el dominio del problema (conocimiento técnico).
- # Sobre administración de proyectos.

Otra definición de proyecto dice que el mismo es un esfuerzo temporal llevado a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.

Las siguientes son características de los proyectos:

- # Todo proyecto es de alguna manera único, y eso lo diferencia de las repetitivas actividades diarias de nuestra organización.
- # Todos los proyectos están relacionados con primer lugar con el cambio. Son más revolucionarios que evolutivos e implican un gran salto hacia delante.
- # En todos los proyectos hay personas implicadas, las cuales tienen exigencias diferentes a las de los trabajos rutinarios.
- # Todos los proyectos existen en un periodo de tiempo limitado y definido, y cuando se alcanza el punto de finalización el proyecto deja de existir.
- # Todos los proyectos tienen unos resultados y objetivos definidos.
- # Nacen a partir de una situación problema, la cual no tiene una connotación negativa y simplemente se hace referencia a una insatisfacción.
- # Todos los proyectos son llevados a cabo con la utilización de recursos transitorios.

Triple restricción

Existen tres restricciones, costo, alcance y tiempo, y las mismas se deben equilibrar. Un líder es quien se encarga de balancear estos tres aspectos.

Al referirnos a costo no hablamos exclusivamente de dinero, sino que se hace mención a la no disponibilidad de recursos por haber sido asignados a otro proyecto.

Lewis define una regla conocida como “de tres elija dos”, la cual hace referencia a que de las tres restricciones debemos renunciar a una de ellas para poder, nosotros, establecer las dos restantes.

Administración de proyectos

Es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto a efectos de satisfacer los requerimientos del proyecto.

En la actualidad, la tendencia es que la administración de proyectos se consolide como una disciplina. De la misma forma que los contadores dieron lugar a los ingenieros en sistemas, estos darán lugar a los administradores de proyectos (project manager).

Las habilidades más importantes de un project manager son:

- # Comunicación: en un proyecto, entre un 75% y 90% del tiempo es usado para comunicar.
- # Negociación.
- # Administración.

Como project manager, nuestras responsabilidades son:

- # El proyecto.
- # La organización.
- # El equipo.
- # Uno mismo.

Administrar un proyecto es balancear y, a menudo, negociar:

- # Demanda de recursos.
- # Necesidades y expectativas.
- # Requerimientos de stakeholders.

Se dice que la administración de proyectos es un arte y una ciencia. El arte es liderar gente en el proyecto y la ciencia es definir y coordinar el trabajo que ha de ser realizado.

Stakeholders

Un stakeholder es cualquier persona u organización interesada, afectada o involucrada en el proyecto. En el mismo se deben cumplir con las necesidades y expectativas de los stakeholders.

Expectativas se refiere a lo que el cliente quiere, pero no lo expresa.

Un buen project manager debe satisfacer las necesidades y expectativas del cliente y de otros interesados.

Tipos de stakeholders:

- # Internos y externos.
- # Directos e indirectos.
- # Públicos y privados.
- # Individuales y colectivos.

PMI: Project Management Institute

El PMI es una institución fundada en 1969 en Estados Unidos pro y para profesionales de dirección de proyectos, y es la principal organización profesional sin fines de lucro. La misma establece estándares de gerenciamiento de proyectos, organiza seminarios y programas educativos. Y administra la certificación de profesionales en dirección de proyectos.

- # PMP: Project Management Professional, es una certificación internacional.
- # PMBOK: Manual de estándares.

Tipos de organización

- # Funcionales: Organizan el trabajo por especialidad o funciones.
- # Matriciales: Transversales. Existen gerentes por funciones y gerentes por proyectos. La desventaja principal es que se viola la unidad de mando. Estas a su vez se dividen en tres tipos:
 1. Débiles: los gerentes de proyectos dependen de los gerentes funcionales.
 2. Balanceadas: dependencia mutua.
 3. Fuertes: se da cuando el proyecto no depende de ningún área funcional.
- # Projectizadas: Son organizaciones basadas en proyectos, son de estructura dinámica, no poseen áreas funcionales. Por lo general tercerizan mucho. Se organizan por gerentes de proyecto.

Procesos

Los proyectos se componen de procesos, que son una serie de acciones para generar un resultado. Los mismos se dividen en dos categorías:

- # Procesos orientados al proyecto.
- # Procesos orientados al producto del proyecto.

El ciclo de vida de un proyecto está compuesto por fases, y estas fases se corresponden con grupos de procesos, los cuales interactúan en distintas áreas.

Cada proceso se describe por:

- # Inputs.
- # Herramientas y técnicas.
- # Outputs.

Un proceso nace para que perdure en el tiempo y se adapte mediante la mejora continua de procesos. Los procesos orientados a proyectos se dividen en cinco grupos:

1. Iniciación

Aquí se debe lograr obtener un compromiso por parte de la organización, determinar la solución general (hacia dónde vamos: visión), definir los objetivos de alto nivel del proyecto, validar alineamientos, objetivos y estrategias, y asegurar las aprobaciones y los recursos. También se designa un Project Manager y se confecciona un Project Charter.

2. Planeamiento

3. Ejecución

4. Control

5. Cierre

El proyecto debe terminar de manera ordenada, se deben lograr las aceptaciones formales y el contrato se debe cerrar.

No necesariamente estos grupos son secuenciales.

Project Charter

El Project Charter es un documento que autoriza formalmente el inicio del proyecto o fase y documenta los requerimientos iniciales para satisfacer las necesidades y expectativas de los stakeholders. Este documento lo debe emitir alguna autoridad superior al project manager. Su contenido es el siguiente:

- # Justificación o propósito.
- # Objetivos y criterios de éxito.
- # Requerimientos de alto nivel.
- # Descripción general del proyecto
- # Descripción general de las características del producto.
- # Hitos principales.
- # Supuestos y restricciones.
- # Requerimientos de aprobación.
- # Project manager asignado.
- # Nombre y nivel de quien lo autoriza y firma

Supuestos

Son criterios o condiciones que a los efectos del proyecto se asumen como válidos, ciertos o reales. Implican riesgos. Constituyen documentación y prueba. Las promesas y estimaciones están ligadas a los supuestos.

Restricciones

Son factores que limitarán las opciones del equipo de administración del proyecto.

SOW: Statement Of Work

Es un documento que realiza la declaración preliminar del alcance del proyecto. Su contenido es el siguiente:

- # Necesidades del negocio.
- # Descripción del alcance del producto.
- # Aspectos estratégicos de la organización.

Clase martes 05 de Mayo de 2009

Alcance

Son todos los trabajos necesarios, y solo los necesarios, para completar un proyecto con éxito.

En el alcance se declara todo el trabajo que se va a hacer para entregar el producto o servicio con todas las características y funciones específicas. También se definen las actividades de gestión del proyecto.

No confundir alcance del proyecto con alcance del producto. El alcance del proyecto es todo el trabajo necesario para cumplir con el alcance del producto (que es la funcionalidad que debe cumplir el producto). El cumplimiento del alcance de un producto se mide contra la especificación de requerimientos, mientras que el cumplimiento del alcance del proyecto se mide contra el plan de proyecto.

La mayoría de los fracasos de un proyecto se deben a la mala definición de sus alcances. Esto es porque a partir de los mismos se hacen las estimaciones del tiempo, costo y esfuerzo, y es en esto donde en realidad se cree que falla el proyecto pero la base del problema está en la definición del alcance.

Gerenciamiento del alcance

Relacionado principalmente con la definición y el control de lo que está y lo que no está incluido en el proyecto. Comprende los procesos necesarios para asegurar que el proyecto incluya todo el trabajo necesario, y solo el trabajo necesario, para completarlo con éxito.

Scope Statement

La definición del alcance se hace generando un documento llamado “declaración del alcance” o Scope Statement. El mismo es un documento base para la toma de decisiones y para confirmar y desarrollar una base para el entendimiento entre los stakeholders del alcance del proyecto. Un buen Scope Statement debe incluir, entre otros (no debe faltar ninguno de los nombrados a continuación):

- # La justificación del proyecto.
- # El producto del proyecto.
- # Los entregables del proyecto.
- # Los objetivos del proyecto.

El mismo debe ser acotado para ser elaborados rápidamente. Evitar el “ya que estamos...” le agregamos “esto” y “aquello”. Los Scope Statement bien hechos suelen ser anexos de contratos.

Los entregables del proyecto pueden ser cualquier producto o subproducto del proyecto que esté terminado (completo, ensamblado, etcétera), definible por sí mismo y con un stakeholder que espera por él, y por lo general, que requiera entrega formal.

Para cada entregable, además de la especificación de requerimientos, se deben definir los criterios de aceptación. Lo que más preocupa desde el punto de vista técnico es que el producto haga lo que tiene que hacer, nos ocupamos de las características del producto. Y desde el punto de vista de la gestión lo que más preocupa es que el producto tenga aceptación, nos ocupamos de las condiciones de la entrega. Bajo qué condiciones vamos a definir que el software fue entregado.

WBS: Work Breakdown Structure (puede leerse como “wibis”)

Es un agrupamiento de los elementos del proyecto orientado a entregables que organiza y define el alcance total del proyecto. El trabajo que no está en la WBS se halla fuera del alcance del proyecto. En otras palabras, la WBS constituye la línea base del alcance del proyecto, por lo que debe tener un control de cambios formal.

Una línea base engloba un conjunto de artefactos en un determinado estado, a partir del cual todo cambio requiere la implementación de un proceso formal (es decir por medio de un control de cambios).

Tiene forma de árbol invertido, desglosándose de la siguiente forma:

- Proyecto
 - Subproyecto 1
 - Entregable 2.1
 - Entregable 2.2
 - Tarea 2.2.1
 - Tarea 2.2.2
 - Tarea 2.2.3
 - Entregable 2.3
 - Subproyecto 2

En la WBS se busca la máxima descomposición posible, descomponemos el proyecto hasta llegar a su mínima expresión (paquetes de trabajo). Por lo general se definen entregables en subentregables, y así sucesivamente, hasta llegar a la última instancia donde debe haber trabajos o actividades para luego ser asignadas.

Una vez descubiertas todas las tareas, trabajos o actividades, podemos hacer el cronograma.

La WBS:

- # Mejora la exactitud de las estimaciones de costos, tiempos y recursos.
- # Define una línea base del alcance del proyecto.
- # Es una representación visual del alcance total del proyecto.
- # Permite crear una base de entendimiento entre stakeholders.
- # Posibilita identificar actividades y recursos asignados a esas actividades.
- # Permite realizar estimaciones sobre la duración de las tareas.
- # Es la base para la elaboración del presupuesto general del proyecto.
- # Es un buen elemento para llevar la contabilidad del proyecto

Puede usarse para comparar estructuras de proyectos diferentes que tengan entregables similares para realizar estimaciones y presupuestos de forma más rápida.

Es importante garantizar que no se olvidó ningún trabajo del proyecto en la WBS. Por lo general es fácil identificar los trabajos técnicos y entregables técnicos, es más difícil identificar los de gestión y es muy importante también identificarlos porque necesitan ser estimados y presupuestados.

Una WBS suele ir acompañada de un diccionario (WBS Dictionary) donde cada entrada del mismo sea uno de los elementos de la WBS y describa ese elemento de modo de darle una identificación, una denominación y una descripción. Sería bueno también darle a cada elemento una medida de tiempo y costo, también se pueden poner restricciones, entre otros. En definitiva, el WBS Dictionary incluye:

- # Descripción de todos los work packages.
- # Cronograma, presupuesto y asignación de responsabilidades.

Clase martes 19 de Mayo de 2009

Gerenciamiento del tiempo del proyecto

La base para administrar el tiempo de los proyectos es la WBS, a partir de la cual se estima la duración de las actividades para armar un buen plan.

Se debe declarar bien el alcance ya que la mayor parte de los problemas en el gerenciamiento del tiempo nace a partir de una pobre definición de los mismos.

Para gestionar el tiempo hay que seguir 6 pasos básicos:

1. Definición de las actividades

Identificamos las actividades necesarias a partir del último nivel de la WBS, donde están los paquetes de trabajo o work packages, que los miembros del equipo de proyecto y los stakeholders deben realizar para producir los entregables del proyecto. En otras palabras, una actividad o tarea es un elemento de trabajo normalmente encontrado en la WBS con una duración esperada, costo y requerimientos de recursos.

2. Secuenciar las actividades

Se establecen un orden de las actividades. El primer criterio de ordenamiento parte de la identificación de interdependencias entre actividades. Existen 3 tipos de dependencias:

Obligatorias (hard logic): inherentes a la naturaleza del trabajo a realizar en el proyecto. Responden a limitaciones físicas. Por ejemplo: al revocar y pintar una casa, existen dependencias hard logic porque no se puede pintar antes de revocar. Otro ejemplo: no se puede hacer testing de lo que no se ha desarrollado aún.

Discrecionales (soft logic): son definidas por el equipo de gerencia del proyecto. Proviene de las preferencias de quienes las eligen, respondiendo a conveniencias, generalmente para evitar riesgos. Ejemplo: entre pintar y poner alfombras, puedo hacer las dos simultáneas, pero por conveniencia y minimizar riesgos elijo una dependencia de primero pintar y después colocar las alfombras para no mancharlas.

Externas: involucran relaciones entre actividades del proyecto y ajenas al proyecto, que generan dependencia con actividades propias (las dos anteriores). Por ejemplo, tengo que tener en cuenta los cronogramas de los subcontratados porque impactan directamente a mi propio cronograma. No es ajeno al proyecto, pero si ajeno a mi equipo de proyecto.

Diagramas de red

Permiten ver claramente las dependencias, el camino crítico, y hacer un seguimiento mucho más interesante que el obtenido con el diagrama de Gantt (es como un Gantt pero muestra con mucha mayor claridad los datos). Trabaja con tiempos de inicio y fin, temprano y tardío, y márgenes. Es vital para el gerenciamiento del tiempo. Hay 2 tipos de diagramas de red:

Actividades en nodos (PDM ó AOM): En donde las flechas muestran dependencias

Actividades en flechas (ADM ó AOA): En donde los nodos muestran dependencias.

Así como puedo identificar las relaciones de dependencia, todas las actividades pueden tener distintos tipos de lógicas de precedencia:

Fin a Comienzo (FC): La actividad B no puede comenzar hasta que la A haya finalizado.

Comienzo a Comienzo (CC): La tarea B no puede comenzar hasta que comience la tarea A. Se usan por lo general cuando se busca paralelismo entre actividades. Por ejemplo: controles de una actividad.

Fin a Fin (FF): La tarea B no puede finalizar hasta que la tarea A finalice. En general se da cuando se hacen controles.

Comienzo a Fin (CF): La tarea B no puede finalizar hasta que comience la tarea A. son útiles cuando hay que llenar vacíos. Por ejemplo, tiene que terminar el turno tarde para que comience el turno noche, y si desplazo el turno noche desplazo también el turno tarde para que no quede un hueco entre estos.

Las más utilizadas son las tres primeras.

3. Estimación de los recursos de las actividades

Estimar cuáles serán los recursos, en qué cantidad y cuándo estarán disponibles para realizar las actividades.

4. Estimación de la duración de las actividades

Esfuerzo (horas hombre u horas máquina): Es una medida de trabajo.

Tiempo trabajado: Si a las horas hombre le agrego la cantidad de personas y cuántas horas de trabajo, puedo convertir esta medida en una medida de tiempo. Es la duración verdadera de la actividad, y se dice también que es la medida más estable debido a que no influyen los días de calendario en el cálculo de esta medida ante variaciones.

Tiempo transcurrido: La diferencia con el tiempo anterior es que este tiempo considera todas las condiciones de calendario (feriados, fines de semana, entre otros). Se aplican los tiempos de calendarios de la organización, del país, etcétera.

5. Estimación de cada una de las actividades.

Existen varios métodos:

Estimaciones por analogía (top down): Trabaja a alto nivel de la WBS. Si hacemos una buena WBS con actividades hard logic bien definidas, nos permite generar buenas métricas para estimar por analogía en proyectos similares. En otras palabras, comparo con otro proyecto anterior, del cual tengo su WBS.

Estimaciones de ingeniería (bottom up): Trabaja a bajo nivel de la WBS.

Estimaciones paramétricas: Si para algunas actividades tenemos modelo matemático o fórmula que me permita calcular el tiempo a partir de ciertos parámetros o. Por ejemplo, puntos de función, puntos de casos de uso.

Estimaciones en alta incertidumbre: Para situaciones de alta incertidumbre se usan otros tipos de métodos como:

- i. Delphi.
- ii. Poker estimation.
- iii. Grupo nominal.
- iv. Estimación por tres valores: PERT. Hago uso de tiempo optimista, tiempo pesimista, tiempo más probable (tiempo más probable no es el tiempo medio como está traducido en los libros, no confundir). Con una fórmula usando los tiempos mencionados anteriormente obtenemos el tiempo esperado...

$$\frac{T_o + 4T_m + T_p}{6}$$

Los tres primeros son técnicas de torbellino de ideas.

6. Desarrollo del cronograma

Para desarrollar el cronograma se usan herramientas del análisis matemático.

Camino crítico: Es el camino de mayor duración del proyecto y por tanto indica el menor tiempo en que el proyecto puede estar finalizado. Indica el camino en el cual no hay márgenes y cualquier retraso en las actividades del camino crítico indica un retraso en el proyecto.

Si el cronograma no es aceptable podemos hacer uso de herramientas para comprimir la duración. En otras palabras, para ver cómo podemos hacer para terminar antes una vez definido todo lo anterior.

Crashing: tomo una actividad y la compacto para terminarla antes. Esto se hace añadiéndole recursos a la actividad. La desventaja de esto es que es caro, por lo que hay que tratar de utilizarla lo menos posible: compromete costos.

Fast tracking: rompo dependencias entre actividades para terminar antes. La desventaja de esto es que tiene más riesgo: compromete riesgos.

Lo anterior se aplica sobre actividades del camino crítico, por lo cual una vez que lo aplico sobre una actividad (del camino crítico) el mismo debe ser recalculado para poder, luego, actuar sobre otra actividad del camino crítico, y así sucesivamente.

Clase martes 26 de Mayo de 2009

Presupuestación de un proyecto

Al momento de presupuestar un proyecto pueden surgir dos posibles situaciones derivadas de un cálculo incorrecto. La primera situación está relacionada a una evaluación muy baja y su consecuencia es la pérdida de dinero y frecuentemente la imposibilidad de continuar con el proyecto. Si bien podemos lograr un acuerdo con el cliente para elevar el monto presupuestado, no habrá duda alguna sobre la pérdida de credibilidad sobre nuestra seriedad profesional. La segunda situación está relacionada con una evaluación muy alta, y su consecuencia más probable es que no obtengamos el trabajo y perdamos el cliente para futuros requerimientos.

Para solventar lo anterior hay métodos que facilitan la obtención de una estimación realista.

El trabajo constara de dos partes:

1. Nota al cliente

Es redactada con todas las formalidades del caso. Mínimamente se incluye:

- # Una expresión resumida de lo que el sistema cubre y, de ser conveniente, lo que no se hará o bien quedará para otra etapa.
- # Plazo, forma de entrada e instalación.
- # Valor que se pretende cobrar, expresando la inclusión o no del IVA.
- # Forma de pago.
- # Tiempo de validez del presupuesto o cotización.
- # Firma del responsable del proyecto.

2. Presupuesto interno

Sirve para calcular el valor final puesto en la nota al cliente (punto anterior), pero no es adjuntado al cliente.

Los elementos que pueden aplicarse son:

- # Cantidad de horas estimadas o calculadas mediante una metodología, como por ejemplo COCOMO, por tarea, valor unitario y valor total. Los valores horas (cantidad de horas) pueden estimarse por experiencia o analogía, o tomarse de los promedios del mercado.
- # Gastos varios, tales como transporte, material de oficina, comida, etcétera.
- # Amortización de equipamientos y software utilizados. Se debe tener en cuenta que no es correcto adjudicar todos los costos a un solo cliente, sino que se prorratarán en función del uso respecto del total posible.
- # Equipos, en caso de que el cliente desee que todo le sea previsto "llave en mano".
- # Impuestos estimados a pagar, como por ejemplo ganancia, ingresos brutos, aportes jubilatorios, comercio e industria, e IVA.
- # Reservas por contingencias o imprevistos.
- # Margen de ganancia deseado. Tener en cuenta que cuando se estimaron horas, al incorporarse las propias a ese detalle, ya se había incluido la ganancia, por lo cual el margen será sobre el resto.

Riesgos

Los riesgos son las amenazas que atentan contra las variables del proyecto. Esas variables son: tiempo, costo, recursos y alcances.

Un riesgo es un evento o condición incierto que, si ocurre, tiene efecto en al menos un objetivo del proyecto. Las decisiones que se toman en toda organización están asociadas a los riesgos. Un riesgo tiene: probabilidad de ocurrencia e impacto.

Al hablar de riesgos, no debemos confundir prevenir con evitar, prevenir hace referencia a prever.

¿Cuándo hay mayor cantidad de riesgos? Esto se da al principio del proyecto. Sin embargo, es al final del proyecto en donde impactan con mayor gravedad.

Gerenciamiento del riesgo el proyecto

El gerenciamiento del riesgo es el arte y ciencia de identificar, evaluar, prevenir y responder a los riesgos de un proyecto de manera eficiente durante todas sus fases. Es un arte el hecho de predecir (prever) riesgos, y es una ciencia porque se hace uso de técnicas.

El gerenciamiento de riesgos incluye los procesos relacionados con la identificación, análisis y respuesta a los riesgos del proyecto. Se busca maximizar los riesgos positivos de los distintos eventos y minimizar las consecuencias de sus efectos negativos.

Riesgos de proyecto

Los riesgos de un proyecto pueden ser...

- # Amenazas: son riesgos que en caso de ocurrir generan un impacto negativo. Deben ser gestionados durante el proyecto para garantizar la finalización del mismo.
- # Oportunidades: son eventos que pueden ser potenciados para obtener beneficios adicionales durante el proyecto. Sin embargo, no es necesario gestionarlos para que el proyecto finalice correctamente.

Existen diferentes estrategias para encarar los riesgos:

Estrategias proactivas: Se refiere a la gestión de riesgos. Comienza mucho antes que los trabajos técnicos. Su objetivo es evitar o mitigar el riesgo.

Estrategias reactivas: Se refiere a la gestión de la crisis.

Riesgo vs. Contingencia

El riesgo es un problema potencial, mientras que la contingencia es un problema real.

Todo lo que hago una vez ocurrido el riesgo se establece en el plan de contingencias y lo que hago para evitar que ocurra el riesgo se incluye en el plan de mitigación. El plan de administración de riesgos abarca todo lo que voy a hacer para evitar que ocurra el riesgo, disminuir el impacto, y también todo lo que voy a hacer si el riesgo ocurre. Es decir, el plan de administración de riesgos abarca el plan de contingencias y el plan de mitigación.

Un aspecto importante es que el plan de administración de riesgos aumenta el alcance del proyecto, mientras que el plan de contingencias puede no hacerlo, porque no sé si los riesgos del plan de contingencias ocurren o no (al menos eso entendí yo). Si está mal el concepto avisen!

Actividades de la Gestión de riesgos

1. Identificar los riesgos
2. Analizar los riesgos
3. Seleccionar riesgos
4. Elaborar planes de Mitigación, Supervisión y Respuesta a riesgos.
5. Supervisar y controlar
6. Aprender y documentar

1. Identificar los riesgos

Los riesgos pueden ser identificados mediante la experiencia (en el dominio del problema y en la gestión de proyectos), revisando las actividades, analizando el contexto, etcétera. Las organizaciones pueden tener listas de riesgos típicos establecidas. El objetivo de esta actividad se divide en tres:

Contar con listas de riesgos típicos.

Escenarios de riesgos.

Información de los riesgos.

La identificación no se trata solo de encontrar riesgos, es un proceso de conocer los riesgos y entenderlos. Se refiere a dar identidad a los riesgos. El nombre que se le da a un riesgo es muy importante.

2. Analizar los riesgos

Sus objetivos son:

Medir los riesgos para poder priorizarlos y de esa forma concentrar el esfuerzo en los riesgos de mayor exposición.

Confeccionar una lista priorizada de riesgos.

La exposición de un riesgo es su probabilidad de ocurrencia multiplicada por impacto del mismo.

En cuanto a la probabilidad de ocurrencia las escalas que se utilizan son numéricas o cualitativas.

En cuanto al impacto, puede medirse por tiempo (ejemplo: cantidad de días), costo (ejemplo: cantidad de pesos), recursos adicionales a agregar, satisfacción del cliente, escala cualitativa o numérica. La exposición generalmente utiliza la misma unidad de medida que el impacto. Los riesgos se deben normalizar para conocerlos y para priorizarlos y poder compararlos.

A los riesgos se los puede clasificar de distintas maneras.

Riesgos de proyecto: Amenazan la planificación temporal y el costo.

Riesgos técnicos: Amenazan la calidad del producto.

Riesgo de negocio: Amenazan la viabilidad del proyecto.

Otra clasificación es la siguiente:

Riesgos conocidos: Se pueden predecir evaluando el plan y el entorno (técnico y comercial).

Riesgos predecibles: Se extrapolan de experiencias anteriores.

Riesgos impredecibles: se debe contar con reservas de dinero y de recursos para poder manejar este tipo de riesgos.

Otra clasificación:

Riesgos internos al equipo de proyecto.

Riesgos externos al equipo de proyecto.

3. Seleccionar riesgos

Una vez que tengo todos o la mayoría de los riesgos debo elegir cuáles de ellos gestionar, ya que el costo de gestionarlos no debe ser superior al beneficio que esto implica, de lo contrario no tiene sentido. Hay varios criterios que se pueden seguir:

Hacer un top (top five, top ten, etcétera). Depende de cuántos riesgos tengo en total.

Por tiempo y recursos.

Por ley de Pareto. Con el 20% de los riesgos se controla el 80% de la exposición. Es decir, se plantea un corte en el 20% de los riesgos. Pareto se cumple cuando los análisis son exhaustivos. Hay que gestionar ese 20% elegido.

4. Elaborar planes de Mitigación, Supervisión y Respuesta a riesgos

Las estrategias para dar respuesta a los riesgos son:

Evitar: tratar que no ocurran los riesgos, hay que llevar la redundancia a su máxima expresión (por ejemplo, además de tener un proveedor de luz puedo tener un generador de luz propio).

Mitigar: disminuir la probabilidad de ocurrencia o el impacto.

Trasladar: pasarle el riesgo a otro. Por ejemplo: contratar seguros, subcontratar o tercerizar.

Aceptar: dejar que el riesgo ocurra, acepto el riesgo, porque, por ejemplo, es muy caro gestionarlo. Lo puedo hacer activamente (estoy preparado para la contingencia) o pasivamente (no hago nada, no estoy preparado para combatir el riesgo).

Estrategias de repuestas a oportunidades:

Explotar

Maximizar

Compartir

Aceptar

Las oportunidades son los riesgos positivos, y las anteriores estrategias se corresponden respectivamente a las estrategias usadas en los riesgos (las anteriores).

Plan de respuestas o gestión de riesgos

Todo plan dice lo que voy a hacer, cuándo, quién lo va a hacer, cómo lo va a hacer y con qué lo va a hacer. El plan contiene:

Información de riesgos.

Acciones de reducción.

Acciones de contingencia.

Factores de supervisión.

Recomendaciones

Evitar el riesgo

Trasladar el riesgo a otra parte

Conseguir información acerca del riesgo

Eliminar el origen el riesgo

Asumir el riesgo

Comunicar el riesgo

Recordar el riesgo