



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

FACULTAD DE INGENIERÍA

DÍAZ JAIMES DANIEL.

GRUPO: 2

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE SOFTWARE

EXAMEN 2

CALIDAD.

1.- Define calidad. (5 puntos)

La calidad es “el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con ciertos requisitos” Las necesidades establecidas o implícitas son las entradas al desarrollo de los requisitos del proyecto. Un elemento crítico de la gestión de calidad en el contexto del proyecto es convertir las necesidades, deseos y expectativas de los interesados en requisitos a través del Análisis de los Interesados, que se realiza durante la Gestión del Alcance del Proyecto.

2.- Menciona los tres procesos de gestión de calidad. (5 puntos)

a) Planificación de Calidad: su objetivo es identificar qué normas de calidad son relevantes para el proyecto y determinar cómo satisfacerlas.

b) Realizar Aseguramiento de Calidad: se encarga de aplicar las actividades planificadas y sistemáticas relativas a la calidad, para asegurar que el proyecto utilice todos los procesos necesarios para cumplir con los requisitos.

c) Realizar Control de Calidad: se encarga de supervisar los resultados específicos del proyecto, para determinar si cumplen con las normas de calidad relevantes e identificar como eliminar las causas de un rendimiento insatisfactorio.

3.- ¿Cuál es la diferencia entre calidad y grado? (5 puntos)

La calidad y el grado no son lo mismo. El grado es una categoría asignada a productos o servicios que tienen el mismo uso funcional pero diferentes características técnicas. La baja calidad siempre es un problema; el grado bajo puede no serlo. Por ejemplo, un producto de software puede ser de alta calidad (sin defectos evidentes, manual legible) y bajo grado (una cantidad limitada de características), o bien de baja calidad (con muchos defectos, documentación del usuario deficientemente organizada) y alto grado (numerosas características). El director del proyecto y el equipo de dirección del proyecto son responsables de determinar y cumplir con los niveles requeridos de calidad y grado.

4.- ¿Cuál es la diferencia entre exactitud y precisión? (5 puntos)

Precisión y exactitud no son equivalentes. Precisión es la consistencia con la que los valores de mediciones repetidas se agrupan y tienen poca dispersión. Exactitud es la medida en que el valor medido está cercano al valor verdadero. Las mediciones precisas no son necesariamente exactas. Una medición muy exacta no es necesariamente precisa. El equipo de dirección del proyecto debe determinar qué grado de exactitud o precisión, o de ambas, se requiere.

5.- Menciona los cuatro rubros que complementan la gestión de calidad y la dirección de proyectos. (5 puntos)

La gestión de calidad moderna complementa la dirección de proyectos. Por ejemplo, ambas disciplinas reconocen la importancia de:

- **Satisfacción del cliente.** Entender, evaluar, definir y gestionar las expectativas, de modo que se cumplan los requisitos del cliente. Esto requiere una combinación de conformidad con los requisitos (el proyecto debe producir lo que dijo que produciría) y ser adecuado para su uso (el producto o servicio debe satisfacer las necesidades reales).
- **La prevención sobre la inspección.** El coste de prevenir errores es generalmente mucho menor que el coste de corregirlos cuando son detectados por una inspección.
- **Responsabilidad de la dirección.** El éxito requiere la participación de todos los miembros del equipo, pero proporcionar los recursos necesarios para lograr dicho éxito sigue siendo responsabilidad de la dirección.
- **Mejora continua.** El ciclo planificar-hacer-revisar-actuar es la base para la mejora de la calidad. Además, las iniciativas de mejora de la calidad emprendidas por la organización ejecutante, tales como TQM y Six Sigma, pueden mejorar la calidad de la dirección del proyecto así como la calidad del producto del proyecto.

6.- Presenta un cuadro sinóptico de la planificación de calidad. (10 puntos)

PLANIFICACIÓN DE CALIDAD

ENTRADAS

- **Factores ambientales de la empresa.**- Contemplar las regulaciones gubernamentales.
- **Activos de los Procesos de la Organización.**- Contempla las políticas, procedimientos y guías de calidad de la organización.
- **Enunciado del Alcance del Proyecto.**- Documentar los principales productos del proyecto (objetivos).
- **Plan de Gestión del Proyecto.**- Acciones para definir, integrar y coordinar todos los planes.

HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS

- **Análisis Coste-Beneficio.**- Analizar las concesiones entre costes y beneficios.
- **Estudios Comparativos.**- Implica comparar el proyecto con otros, a fin de idear mejoras.
- **Diseño de Experimentos.**- Método estadístico que ayuda a identificar variables dentro del proceso.
- **Coste de la Calidad.**- Costes totales invertidos en la prevención del incumplimiento de los requisitos.
- **Herramientas Adicionales de Planificación de Calidad.**- Tormenta de ideas, prioridades y diagramas: matriciales, de afinidad y de flujo.

SALIDAS

- **Plan de Gestión de Calidad.**- Describe como implementar la política de calidad de organización.
- **Métricas de Calidad.**- Describe lo que algo es y cómo lo mide el proceso de control de calidad.
- **Listas de Control de Calidad.**- Enlistan frases de control mediante acciones y preguntas sugerentes.
- **Plan de Mejoras del Proceso.**- Detalla los pasos para identificar y mejorar aspectos negativos que incurren en los procesos.
- **Línea Base de Calidad.**- Registra los objetivos de calidad del proyecto.
- **Plan de Gestión del Proyecto.**- Actualización del plan de gestión implementando el plan de mejoras

7.- Analiza la calidad de la empresa actual (de nuestro grupo) utilizando las herramientas de PMBOOK y MOPROSOFT. (50 puntos)

Se partirá del análisis del plan estratégico general de la empresa para verificar si se cumple en primera instancia lo que pide Moprosoft – Partir del plan estratégico, seguir la misión y visión, crear los objetivos y de ahí plantear los indicadores y las métricas correspondientes.

Es necesario entonces analizar los objetivos, indicadores y metas cuantitativas del plan estratégico de la empresa, los cuales son:

Objetivos:

- O1. Crear un sistema de estimación COCOMO II, general para poder estimar el costo de proyectos a futuro.
- O2. Administrar el proyecto de manera que el costo estimado no exceda el 6% del estimado inicial
- O3. Evitar el re-trabajo en las diversas áreas del proyecto
- O4. Disminuir el número de desertores en un proyecto
- O4. Crear un sistema que sea comprensible para con los integrantes del proyecto

Indicadores:

- I1. Prueba manual del modelo COCOMO II vs el sistema *ESTIMADOR*.
- I2. Indicador Ontimedelivery, debe de acercarse a 1.
- I3. Número de versiones realizado por documento o artefacto.
- I4. Minutas y listas de asistencia.

Metas Cuantitativas:

- M1. Performance = 1.
- M2. $OTD = (\text{Día definido} / \text{día definido} + \text{retraso}) > 0.70$.
- M3. $\text{Doublecheck} = [(\text{docscreados} - \text{docsdef}) / (\text{docsdef})] \rightarrow 0$
- M4. Número de participantes $\rightarrow 100\%$

¿Las metas cuantitativas sirven para cumplir con los objetivos?

Es claro que las metas cuantitativas que planteó la empresa se preocupan en el control y la medición del cumplimiento de los objetivos sobre todo en los últimos tres parámetros (M2, M3 y M4), los cuales van encaminados a medir si se cumplen los objetivos de: prevención del re-trabajo en las diversas aéreas del proyecto, disminuir el número de desertores en el proyecto y crear un sistema comprensible para con los integrantes del proyecto.

¿Los indicadores generales de la empresa son claros?

Si lo son, pero para las personas familiarizadas con el tema, no así para quienes no se ocupan de plantear los indicadores o quienes nunca lo han hecho, ya que se utilizan conceptos bastante técnicos que no todos los miembros de la empresa pueden conocer ni tendrían porque hacerlo, debería de usarse un lenguaje mucho más aterrizado y comprensible a cualquier persona puesto que es importante que todos los empleados conozcan lo que la empresa busca evaluar y controlar.

ANÁLISIS POR DEPARTAMENTO.

El análisis de la calidad por departamento seguirá los parámetros especificados por MOPROSOFT Y PMBOOK, además se encaminará a responder a los siguientes cuestionamientos:

- 1.- ¿Tiene el objetivo? ¿Concuerda con el del plan estratégico?
- 2.- ¿Tienen otros objetivos particulares que sirvan para cumplir su objetivo?
- 3.- ¿Tienen metas cuantitativas e indicadores adecuados?
- 4.- ¿Tienen un plan de comunicación y un plan de riesgos? ¿Son adecuados?

DEPARTAMENTO DE PROCESOS.

El departamento de procesos cuenta con una misión y una visión, los cuales concuerdan con las del plan estratégico, no obstante carece de objetivos que contemplen a los del plan estratégico.

El departamento de procesos no tiene ni objetivos particulares ni objetivos que contemplen y complementen a los planteados en el plan estratégico general o estos no están publicados.

El departamento de procesos no tiene metas cuantitativas ni indicadores particulares simplemente se apegan a los que rigen a la empresa en general ocupándose en su cumplimiento.

El departamento de procesos cuenta tanto con un plan de comunicación como con un plan de riesgos, los cuales son muy adecuados ya que contemplan una amplia gama de variables para prevenir el re-proceso y brindan solución a las mismas.

El departamento de procesos ha presentado varias modificaciones y actualizaciones con mejoras a la ruta crítica general debido a diversas circunstancias que se presentaron en la empresa específicamente a la desaparición de algunos departamentos, estas modificaciones han sido muy pertinentes y adecuadas.

DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS.

El departamento de recursos humanos cuenta con una misión y una visión, los cuales concuerdan con las del plan estratégico, además contempla dentro de sus objetivos los que tiene que ver con su jurisdicción de acuerdo al plan estratégico, los cuales son:

- Evitar el re-trabajo en las diversas áreas de trabajo.
- Disminuir el número de desertores en un proyecto.

El departamento de recursos humanos no agrega objetivos particulares a los objetivos que contemplan como parte de sus responsabilidades del plan estratégico general o estos no están publicados.

El departamento de recursos humanos ha presentado varias actualizaciones brindando la información oportuna de en qué parte de sus actividades se encuentran trabajando, así como las que han logrado completar y las que tiene pendientes, especificando el tiempo estimado para cada una de sus tareas, por lo que sus rutas críticas han sido adecuadas.

El departamento de recursos humanos no tiene metas cuantitativas ni indicadores particulares simplemente se apega a los que rigen a la empresa en general preocupándose por su cumplimiento, mediante su misión y visión.

El departamento de recursos humanos cuenta con un buen un plan de comunicación, aunque algo limitado (solo el blog), su plan de riesgos es adecuado y claro, ya que contemplan una amplia gama de variables para prevenir el re-proceso y mantener empleado al personal.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN.

El departamento de gestión cuenta con una misión y una visión específicas de su área, las cuales van de acuerdo a las del plan estratégico, aunque no contempla dentro de sus objetivos los que tiene que ver con su jurisdicción de acuerdo al plan estratégico, los cuales son:

- Crear un sistema de estimación COCOMO II, general para poder estimar el costo de proyectos a futuro.
- Administrar el proyecto de manera que el costo estimado no exceda el 6% del estimado inicial.

El departamento de gestión tampoco agrega objetivos particulares a los objetivos que deberían contemplar como parte de sus responsabilidades del plan estratégico general o estos no están publicados.

El departamento de gestión no tiene metas cuantitativas ni indicadores particulares simplemente se apega a los que rigen a la empresa en general preocupándose por su cumplimiento, tomando en cuenta su misión y visión.

El departamento de gestión no cuenta con un plan de comunicación o este no está publicado, por otra parte su plan de riesgos es adecuado y claro, ya que presenta las alternativas de solución a diversas posibles complicaciones.

El departamento de gestión únicamente presento una ruta crítica por lo que la organización de la empresa en su conjunto se vio mermada, puesto que no se contaba con información de en qué parte de sus actividades se estaba trabajando, que se había completado y que estaba pendiente.

DEPARTAMENTO DE CALIDAD.

El departamento de calidad cuenta con una misión y una visión específicas de su área, las cuales van de acuerdo a las del plan estratégico, pero para alcanzar esta misión, no concuerda con los objetivos. Con estos objetivos se cree que se puede llegar, pero no se concreta, se contempla dentro de sus objetivos los que tiene que ver con su jurisdicción de acuerdo al plan estratégico, los cuales son:

- Diseñar un producto o servicio que cubra las necesidades del cliente.
- Conseguir realizar el producto o servicio en el mínimo tiempo y al menor costo posible sin sacrificar el nivel de calidad del mismo.

El departamento de calidad ha agregado además objetivos particulares a los objetivos que contemplan como parte de sus responsabilidades del plan estratégico general, y estos son:

- Gestionar la Calidad Total del proyecto.
- Entablar una comunicación eficiente y constante con cada departamento.
- Identificar los procesos clave de la organización, es decir, identificar los procesos clave de cada uno de los departamentos.
- Evaluar periódicamente la calidad de los procesos clave de cada departamento mediante - indicadores cuantitativos y cualitativos.
- Dar un seguimiento de la calidad de los procesos a lo largo del desarrollo del proyecto.
- Establecer técnicas de inspección aplicada al desarrollo del proyecto.

Los objetivos anteriores sirven como complemento para cumplir los objetivos generales que deben cumplir como parte de su responsabilidad en el desarrollo del proyecto, aunque resultan muy ambiciosos.

El departamento de calidad no tiene metas cuantitativas ni indicadores particulares simplemente se apegan a los que rigen a la empresa en general preocupándose por su cumplimiento, tomando en cuenta su misión y visión.

El departamento de calidad no cuenta con un plan de comunicación o este no está publicado, por otra parte su plan de riesgos es adecuado y claro, ya que presenta las alternativas de solución a varias posibles complicaciones.

ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA.

DIRECTOR EJECUTIVO.

La dirección ejecutiva tiene a su cargo directo al departamento de prospección.

La dirección ejecutiva adopta la misión, la visión, y únicamente los objetivos planteados en el plan estratégico de la empresa, no contempla o añade ningún otro.

La dirección ejecutiva asume a su vez las mismas metas cuantitativas e indicadores planteados en el plan estratégico que rigen en la empresa y se ocupa de su cumplimiento, tomando en cuenta su misión y visión. No obstante si sugiere dentro de su estrategia algunos planes de organización y metodologías para encaminar el proyecto sin contratiempos.

La dirección ejecutiva cuenta tanto con un plan de comunicación como con un plan de riesgo, el plan de comunicación es muy completo ya que contempla no solo los medios formales (blogs), sino también algunos otros como e-mail, teléfonos etc. Por otra parte su plan de riesgos es adecuado y claro, ya que presenta las alternativas de solución a varias posibles complicaciones.

PLAN DE CALIDAD.

INDICADORES:

Se seguirán un total de 8 indicadores para evaluar primero a cada departamento, después al director general y así en conjunto a la empresa, los cuales son los siguientes:

a) plan estratégico (0-20 puntos)

- Este punto contempla la misión, visión y objetivos, metas cuantitativas e indicadores particulares de cada departamento.

b) ruta crítica (0-20 puntos)

- Se evaluará: su realización, su ejecución, el apego a ella, su publicación y su constante actualización.

c) minutas (0-10 puntos)

- Se evaluará: su realización, su publicación y su constante actualización.

d) plan de riesgo (0-10 puntos)

- Se evaluará: su realización, si es completo o no lo es y su publicación.

e) plan de comunicación (0-10 puntos)

- Se evaluará: su realización, si es completo o no lo es y su publicación.

f) reportes (0-10 puntos)

- Se evaluará: su realización, la calidad, su publicación y su actualización.

g) asignación de tareas (0-10 puntos)

- Se evaluará: su realización, la calidad, la claridad, su publicación y su actualización.

h) calificaciones, bonificaciones y sanciones (0-10 puntos)

- Se evaluará: si se tienen buenas o malas calificaciones, si hay bonificaciones y si hay sanciones.

METAS CUANTITATIVAS:

- En cuanto a la evaluación del **plan estratégico** el departamento obtendrá:

0 (cero) puntos si no los tiene.

10 puntos: Si la misión, visión y objetivos son incorrectos o no concuerdan.

20 puntos: Si la misión, visión y objetivos son adecuados, claros y concuerdan.

- En cuanto a la evaluación de la **ruta crítica** el departamento obtendrá:

0 (cero) puntos si no la tiene.

10 puntos: Si la tiene, pero con errores, sin publicar o sin actualizar.

20 puntos: Si la tiene sin errores, publicada y actualizada.

- En cuanto a la evaluación de las **minutas** el departamento obtendrá:

0 (cero) puntos si no las tiene.

5 puntos: Si la tiene, pero con errores, sin publicar o sin actualizar.

10 puntos: Si la tiene sin errores, publicada y actualizada.

- En cuanto a la evaluación del **plan de riesgos** el departamento obtendrá:

0 (cero) puntos si no lo tiene.

5 puntos: Si lo tiene, pero este no contempla cosas importantes.

10 puntos: Si lo tiene muy completo.

- En cuanto a la evaluación del **plan de comunicación** el departamento obtendrá:

0 (cero) puntos si no lo tiene.

5 puntos: Si lo tiene, pero este es muy limitado, complicado o no esta publicado.

10 puntos: Si lo tiene muy completo.

- En cuanto a la evaluación de los **reportes** el departamento obtendrá:

0 (cero) puntos si no los realiza.

5 puntos: Si los realiza mal, con errores, o no los publica.

10 puntos: Si los realiza muy completos.

➤ En cuanto a la evaluación de la **asignación de tareas** el departamento obtendrá:

0 (cero) puntos si no las tiene.

5 puntos: Si las asignaciones son malas, insuficientes, o no son publicadas.

10 puntos: Si las asignaciones son adecuadas y están publicadas.

➤ En cuanto a la evaluación de **calificaciones, bonificaciones y sanciones** el departamento obtendrá:

0 (cero) puntos: Si son malas, no se tienen bonificaciones y si sanciones.

5 puntos: Si son aceptables, pero se tienen sanciones.

10 puntos: Si son buenas, se tienen bonificaciones y se carece de sanciones.

EVALUACIÓN DE LOS DEPARTAMENTOS.

EVALUACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE PROCESOS.

ELEMENTO A EVALUAR	EVALUACIÓN
Plan estratégico	10 puntos
Ruta crítica	20 puntos
Minutas	10 puntos
Plan de riesgo	10 puntos
Plan de comunicación	10 puntos
Reportes	10 puntos
Asignación de tareas	10 puntos
Calificaciones, bonificaciones y sanciones.	10 puntos
TOTAL	90 PUNTOS

EVALUACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS.

ELEMENTO A EVALUAR	EVALUACIÓN
Plan estratégico	20 puntos
Ruta crítica	20 puntos
Minutas	10 puntos
Plan de riesgo	10 puntos
Plan de comunicación	10 puntos
Reportes	5 puntos
Asignación de tareas	5 puntos
Calificaciones, bonificaciones y sanciones.	5 puntos
TOTAL	85 PUNTOS

EVALUACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE GESTIÓN.

ELEMENTO A EVALUAR	EVALUACIÓN
Plan estratégico	10 puntos
Ruta crítica	10 puntos
Minutas	10 puntos
Plan de riesgo	10 puntos
Plan de comunicación	0 puntos
Reportes	10 puntos
Asignación de tareas	10 puntos
Calificaciones, bonificaciones y sanciones.	0 puntos
TOTAL	60 PUNTOS

EVALUACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE CALIDAD.

ELEMENTO A EVALUAR	EVALUACIÓN
Plan estratégico	10 puntos
Ruta crítica	20 puntos
Minutas	10 puntos
Plan de riesgo	10 puntos
Plan de comunicación	0 puntos
Reportes	5 puntos
Asignación de tareas	5 puntos
Calificaciones, bonificaciones y sanciones.	0 puntos
TOTAL	60 PUNTOS

EVALUACIÓN DEL DIRECTOR.

ELEMENTO A EVALUAR	EVALUACIÓN
Plan estratégico	20 puntos
Ruta crítica	10 puntos
Minutas	10 puntos
Plan de riesgo	10 puntos
Plan de comunicación	10 puntos
Reportes	5 puntos
Asignación de tareas	5 puntos
Calificaciones, bonificaciones y sanciones.	10 puntos
TOTAL	80 PUNTOS

EVALUACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA.

DEPARTAMENTO	EVALUACIÓN
PROCESOS	90 puntos
RECURSOS HUMANOS	85 puntos
GESTIÓN	60 puntos
CALIDAD	60 puntos
DIRECTOR	
EJECUTIVO	80 puntos
PROMEDIO	75 PUNTOS

CONCLUSIÓN:

Una vez realizado el análisis tanto de cada departamento como de la dirección ejecutiva, contando además con la evaluación realizada a los mismos y obteniendo el promedio podemos ver con claridad que lamentablemente la empresa tuvo algunos errores en la organización y en el control sobre todo de los distintos departamentos, inclusive se tuvo que hacer modificaciones del personal en los mismos por su mal funcionamiento, estos errores conllevan un re-proceso e irremediamente un mayor coste y los costes por fallos también se denominan costes por calidad deficiente por lo que la calidad en la empresa no tiene la mejor de las evaluaciones, aunque es aceptable.

La empresa en general aunque con algunos errores y contratiempos, cumple sus objetivos y es eficiente puesto que se cumplen los tiempos marcados para el desarrollo del producto, así como los requisitos especificados por el cliente.