**ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Carrera/s** | **INGENIERÍA EN INFORMÁTICA**  **INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN** |
| **Sigla Curso** | **MDC7501** |
| **Modalidad** | Presencial |
| **Versión PDA** | 2016 |
| **Forma de trabajo** | □ Individual  √ Grupal |
| **Infraestructura (lugar)** | √ Sala de clases  □ Laboratorio (con PSeInt)  □ Terreno (especifique)  □ Otros (especifique) |
| **Material de apoyo (insumos y equipamiento) para la actividad** | Actividad impresa en papel |

|  |
| --- |
| **NOMBRE DE LA ACTIVIDAD** |
| **Plan de Proyecto CMMI** |
| En la experiencia anterior se ha visto lo que es, en términos generales el área de proceso para la planificación del proyecto, deberás mantener los equipos de trabajo para realizar esto.  Recordemos la planificación del proyecto.   |  | | --- | | **Planificación del Proyecto (PP)**  **Descripción General**  **Propósito**  Establecer planes razonables para ejecutar las tareas por parte del grupo de trabajo y la administración del proyecto, estimando los recursos necesarios, estableciendo los compromisos y definiendo el plan para realizar el trabajo.  **Objetivos**   * Establecer y mantener parámetros de planificación del proyecto * Establecer y mantener un plan de proyectos como la base para administrar el proyecto * Establecer y mantener compromisos con el plan de proyecto   **Notas Introductorias**  Para determinar el estado de las actividades de planificación, se deberá medir y analizar los tiempos y esfuerzos utilizados en las actividades de planificación.  Dentro de la planificación de proyecto se establece un plan para la actualización, distribución y el control de todos los documentos del proyecto. Además se establece el método para identificar, recopilar, codificar, clasificar, acceder, archivar, almacenar, disponer y mantener al día todos los registros del proyecto. |   Según CMMI para poder realizar una planificación de proyecto, se define el “Qué” del área de proceso de acuerdo a sus metas y prácticas específicas  SG 1 Establecer las estimaciones.  SP 1.1 Estimar el alcance del proyecto - **Solicitud de requerimientos**  SP 1.2 Establecer estimaciones de los atributos de los productos de trabajo y de las tareas **- Estructura de proyecto**  SP 1.3 Definir las fases del ciclo de vida del proyecto – **Planilla de Estructura de proyecto**  SP 1.4 Estimar el esfuerzo y el coste. – **Plantilla TEC**  SG 2 Desarrollar un plan de proyecto.  SP 2.1 Establecer el presupuesto y el calendario. **- Carta Gantt**  SP 2.2 Identificar los riesgos del proyecto. - **Lista de riesgos**  SP 2.3 Planificar la gestión de los datos. - **Planilla de Estructura de proyecto**  SP 2.4 Planificar los recursos del proyecto. – **Plantilla TEC**  SP 2.5 Planificar el conocimiento y las habilidades necesarias. – **Lista necesidades de entrenamientos**  SP 2.6 Planificar la involucración de las partes interesadas. – **Planilla de registro de los interesados**  SP 2.7 Establecer el plan de proyecto. – **Estructura de desglose de trabajo**  SG 3 Obtener el compromiso con el plan.  SP 3.1 Revisar los planes que afectan al proyecto. – **Plan Revisiones**  SP 3.2 Conciliar los niveles de trabajo y de recursos. – **Planilla TEC**  SP 3.3 Obtener el compromiso con el plan. **- Plan de revisión**  Para poder entender estas prácticas es mejor observar una implementación de una planificación de proyecto, dado que el CMMI entrega el “Qué” no el “Cómo”.  Diagrama General que representa a estas prácticas.    Actividades y Tareas asociadas a este proceso  1.1 Preparar la Propuesta    1.2 Planificar el proyecto    1.3 Planificar la siguiente iteración    Para esta propuesta de tareas y actividades que cumple con CMMI, deberán determinar los roles y artefactos que serán utilizados para cumplir con CMMI, teniendo en cuenta que los roles que utilizaras son:   * Gerente de Proyecto * Jefe de Proyecto * Grupo de Ingeniería de Software * Área Comercial * Administración y finanzas * Grupo de Ingeniería de Sistemas * Equipo de Proyecto * Involucrado (Stakeholder)   Ejemplo:  Desde la perspectiva del gerente de proyecto el interviene en todas las siguientes tareas para preparar la propuesta con artefactos de entrada y producen en la tarea artefactos de salida, en este caso los artefactos son:   * [Plantilla de estructura de proyecto](Material/Plantilla%20de%20estructura%20de%20Proyecto.doc) * [Solicitud de cotización o requerimientos](Material/SolicitudRequerimientos.doc) * [Análisis preliminar](Material/AnalisisPreliminar.doc) * [Especificación de ambientes](Material/EspecificacionAmbientes.doc) * [Lista de Riesgos](Material/ListaRiesgos.doc) * [Planilla TEC](Material/PlanillaTEC.xls) * [Asignación de Roles](Material/AsignacionRoles.doc) * [Plan de Revisiones](Material/PlanRevisiones.doc) * [Gantt del Proyecto (General)](Material/CartaGanttProyecto.mpp) * [Plantilla de configuración del proceso](Material/PlanillaConfiguracionProceso.xls) * [Lista de necesidades de entrenamiento](Material/ListaNecesidadesEntrenamiento.doc)     En los materiales adjuntos están todos los materiales para realizar las tareas y actividades de cada proceso y asignarlos a cada rol, tarea y artefacto.  •**Jefe de Proyecto:** es la persona encargada de planificar, ejecutar y monitorizar las acciones que forman parte de un proceso.  -Asignación de Roles  -Plantilla especificación de ambientes  -Lista de Riesgos  -Carta Gantt Proyecto  -Carta Gantt Iteración  -Planilla TEC  •**Grupo de Ingeniería de Software:** son los encargados de verificar la calidad del software  -ERS  -Solicitud de requerimiento  -Plan Revisiones  -Lista Necesidades Entrenamiento  •**Área Comercial:** es la responsable de procurar la relación con los clientes y de la consecución de los objetivos de venta.  -Planilla TEC  •**Administración y finanzas:** son los responsables de dirigir, ejecutar, evaluar y controlar la administración del potencial humano, los recursos económicos, financieros, materiales, y servicios.  -Planilla TEC  •**Grupo de Ingeniería de Sistemas:**  -Especificación de ambientes  •**Equipo de Proyecto:**  -ERS  -Análisis Entrevistas Involucrados  -Análisis Preliminar  -Carta Gantt Iteración  •**Involucrado** (Stakeholder): son todas aquellas personas u organizaciones afectadas por las actividades y las decisiones de una empresa.  -Presentación Lanzamiento Proyecto |

**Establecer las estimaciones:** Los parámetros de la planificación del proyecto incluyen toda la información necesaria del proyecto para realizar la planificación, la organización,

la asignación de personal, la dirección, la coordinación, la comunicación y la preparación de presupuestos necesarias. Algunos factores a considerar cuando se estiman estos parámetros son los requisitos del proyecto, incluyendo los requisitos del producto, los requisitos impuestos por la organización, los requisitos impuestos por el cliente y otros requisitos que afectan al proyecto.

**Estimar el esfuerzo y el coste:** Las estimaciones de esfuerzo y de coste generalmente están basadas en los resultados del análisis usando modelos o datos históricos aplicados al tamaño, actividades y otros parámetros de la planificación. Los esfuerzos que no tienen precedentes tienen mayor riesgo, requieren más investigación para desarrollar bases razonables de estimación, y requieren más reservas de gestión. La singularidad del proyecto debería documentarse cuando se usen estos modelos para asegurar una comprensión común de cualquier suposición hecha en las fases iniciales de la planificación.

**-Estimar el alcance del proyecto:** Establecer una estructura de descomposición del trabajo (WBS) de alto nivel para estimar el alcance del proyecto. Una WBS de alto nivel puede servir para estructurar la estimación inicial. El desarrollo de una WBS divide el proyecto global en un conjunto interconectado de componentes manejables. la WBS es un producto, producto de trabajo o estructura orientada a tareas que proporciona un esquema para identificar y organizar las unidades lógicas de trabajo a ser gestionadas, las cuales se llaman “paquetes de trabajo”. Ejemplos de productos de trabajo: Descripciones de las tareas, Descripciones de los paquetes de trabajo, WBS.

**Establecer estimaciones de los atributos de los productos de trabajo y de las tareas:** El tamaño es la entrada principal para muchos modelos utilizados para estimar el esfuerzo, el coste y el calendario. Los modelos también pueden estar basados en otros atributos, tales como el nivel de servicio, la conectividad, la complejidad, la disponibilidad y la estructura. Las estimaciones deberían ser consistentes con los requisitos del proyecto para determinar el esfuerzo, el coste y el calendario del proyecto. Para cada atributo de tamaño debería asignarse un nivel relativo de dificultad o complejidad. Algunos ejemplos de productos de trabajo para los cuales se calculan estimaciones de tamaño son: Productos de trabajo entregables y no entregables, Documentos y ficheros, Hardware, firmware y software operacional y de soporte.

**Definir las fases del ciclo de vida del proyecto:** La determinación de las fases del ciclo de vida del proyecto proporciona periodos planificados de evaluación y de toma de decisiones. Comprender el ciclo de vida del proyecto es crucial para determinar el alcance del esfuerzo de planificación y el calendario de la planificación inicial, así como el calendario y los criterios (hitos críticos) para la replanificación. Las fases del ciclo de vida del proyecto necesitan definirse dependiendo del alcance de los requisitos, de las estimaciones de recursos del proyecto y de la naturaleza del proyecto. Los proyectos más grandes pueden contener múltiples fases, tales como exploración del concepto, desarrollo, producción, operación y retirada.

**Desarrollar un plan de proyecto:** Un plan de proyecto es un conjunto de acciones estimadas para alcanzar un objetivo determinado. ... Se trata de una de las primeras responsabilidades de todo Director de Proyectos. Es el primer paso de toda gestión. Tener en cuenta plazos, riesgos, actividades, equipo, costes, etc.

**1.Establecer el presupuesto y el calendario:** Frente a la planificación estratégica, el presupuesto constituye una planificación de detalle y eminentemente operativa. La elaboración del presupuesto anual.

**2.Identificar los riesgos del proyecto:** Una vez establecido el Plan de Gestión de Riesgos del Proyecto se llevará a cabo el proceso Identificar los Riesgos. Siendo éste el proceso por el cual se determinan los riesgos que pueden afectar al Proyecto.

**3.Planificar la gestión de los datos:** La gestión de datos es la práctica de organizar y mantener procesos de datos para satisfacer las necesidades de ciclo de vida continuo de la información.

**4.Planificar los recursos del proyecto:** La planificación de proyectos forma parte de la gestión de proyectos, la cual se vale de cronogramas tales como diagramas de Gantt para del progreso dentro del entorno del proyecto. Es el proceso para cuantificar el tiempo y recursos que un proyecto costará.

**2.5 Planificar el conocimiento y las habilidades necesarias:** La entrega de conocimiento a los proyectos implica formación del personal del proyecto y adquisición de conocimiento desde fuentes externas. Los requisitos de personal dependen del conocimiento y de las habilidades disponibles para dar soporte a la ejecución del proyecto.

**2.6 Planificar la involucración de las partes interesadas:** Para alcanzar la comprensión y el compromiso mutuos de los individuos, grupos y organizaciones que ejecutan o dan soporte a los planes, es necesario un plan documentado que aborde todos los elementos relevantes de planificación.

**2.7 Establecer el plan de proyecto:** Para establecer el plan de proyecto, puede ser necesario realizar iteraciones de estas actividades. El plan de proyecto proporciona la base para realizar y controlar las actividades del proyecto que abordan los compromisos con el cliente del proyecto. Para alcanzar la comprensión y el compromiso mutuos de los individuos, grupos y organizaciones que ejecutan o dan soporte a los planes, es necesario un plan documentado que aborde todos los elementos relevantes de planificación.

**3.1 Revisar los planes que afectan el proyecto:** El plan de proyecto debería considerar todas las fases del ciclo de vida del proyecto. La planificación del proyecto debería asegurar que todos los planes que afectan al proyecto sean consistentes con el plan global del proyecto. Estos planes pueden proporcionar una orientación detallada adicional y deberían ser compatibles y dar soporte al plan global del proyecto, para indicar quién tiene la autoridad, la responsabilidad, la contabilidad y el control.

**3.2 Conciliar los niveles de trabajo y de recursos:** Para establecer un proyecto que sea factible, obtenga el compromiso de las partes interesadas relevantes y concilie las diferencias entre los recursos estimados y los disponibles. La conciliación normalmente se logra modificando o aplazando los requisitos, negociando más recursos, encontrando formas de incrementar la productividad, subcontratando, ajustando la mezcla de las habilidades del personal, o modificando todos los planes que afectan al proyecto o a sus calendarios.

**3.3 Obtener el compromiso con el plan:** Para ser eficaces, los planes requieren el compromiso de aquellos que son responsables de implementar y dar soporte al plan.

Obtener el compromiso con el plan.

SP 3.1 Revisar los planes que afectan al proyecto.

SP 3.2 Conciliar los niveles de trabajo y de recursos.

SP 3.3 Obtener el compromiso con el plan.