

3- ¿Por qué la relación de calendarización siguiente es solo válida para un equipo unipersonal?

$$D(\text{dias}) = \frac{\text{Esfuerzo}(\text{Staff} - \text{Horas})}{\text{Horas} - \text{Dia} / \text{Persona}} \times \frac{1}{\text{Staff}}$$

-Solo es válida unipersonalmente porque allí el overhead es controlable y no hay costos de coordinación ni restricciones de red que distorsionan la conversión esfuerzo-duración.

En equipos deben considerarse:

- Esfuerzo de comunicación.
- Múltiples restricciones entre las tareas limitan el flujo.
- La cantidad de horas por día no es igual a la jornada laboral.
- Tiempos “improductivos” (reuniones, fuera de plan, etc.).
- Tiempos no asignados (pequeñas actividades no documentadas)

4- ¿Por qué la estimación de duración para proyectos dada por la siguiente fórmula es sólo válida en proyectos triviales cuya estructura de tareas es secuencial monótona? (no presenta redes de actividades o dependencias).

$$\tau_{\text{proyecto}} = \sum_{i=1}^N \tau_i$$

La fórmula solo funciona en proyectos triviales y lineales, porque allí no existen redes de dependencias: cada tarea sigue a la otra sin superposiciones. En proyectos reales, la duración se determina con métodos de calendarización avanzados (red de actividades, PERT, CPM), donde importa el camino crítico y las holguras, no la suma simple de duraciones.

5-Elabore conceptualmente en la razón por la cual retrasar una tarea del camino crítico de un proyecto (tareas con margen=0) retrasa al mismo inexorablemente.

Retrasar una tarea del camino crítico retrasará inexorablemente al proyecto porque estas actividades forman la columna vertebral temporal: son la ruta más larga posible sin holgura. Alterar cualquier eslabón de esa cadena desplaza el final del proyecto entero.

6-¿Cuál es la razón por la cual no es conveniente agregar recursos para acelerar una actividad en un proyecto si la misma tiene un margen $j = 0$?

Agregar recursos a una actividad con margen no es conveniente porque no acelera el proyecto en su conjunto, solo encarece y puede introducir ineficiencias. Los recursos deben dirigirse a tareas críticas (margen=0), que son las únicas que definen la fecha de finalización.

7- Si le sugirieran reducir el calendario de un proyecto en un 50% utilizando únicamente la técnica de clocking, ¿cree que es viable? Justifique.

Reducir el calendario de un proyecto en 50% usando solo clocking no es viable. Clocking solo fuerza a las tareas a ir más rápido, pero no cambia su complejidad ni las dependencias. Intentarlo así casi seguro generaría errores, retrabajos y sobrecostos. Para recortes grandes se necesitan combinaciones de estrategias: más recursos, hacer tareas en paralelo o ajustar el alcance.

8. Un proyecto que tiene fuertes restricciones financieras que se traducen en un calendario objetivo muy agresivo y estricto ¿puede apelar a la implementación de una consigna de “cero cambios”? Justifique.

Aunque un proyecto tenga restricciones financieras fuertes y un calendario muy ajustado, la consigna de “cero cambios” no es recomendable. La rigidez absoluta aumenta el riesgo de retrasos, sobrecostos y fallas críticas, porque los imprevistos siempre aparecen. Incluso en proyectos estrictos, es necesario mantener flexibilidad controlada para ajustar planificaciones y asegurar que se cumplan objetivos de tiempo, costo y calidad.

9. Cuando esté planeando un proyecto a ejecutar en la sede Concepción del Uruguay de UADER. ¿Consideraría un plan de contingencia para recuperación de días perdidos en un proyecto debido a actividad sísmica? Justifique utilizando el marco teórico, no usando creencias o percepciones subjetivas.

No es necesario incluir contingencia por actividad sísmica en Concepción del Uruguay. La gestión de riesgos debe enfocarse en inundaciones u otros eventos con probabilidad significativa, asegurando que las reservas y planes de recuperación estén alineados con riesgos reales, no con eventualidades prácticamente imposibles.

10. ¿Cuál cree es la principal razón que hace deseable transferir un riesgo en vez de intentar solucionarlo o mitigarlo?

Se transfiere un riesgo principalmente cuando es más eficiente y seguro dejar que lo gestione un tercero, protegiendo el proyecto de impactos negativos que serían difíciles de controlar internamente.

11. ¿Cuál es la razón, conceptual, detrás de la consigna de control de proyectos mediante la cual se debe controlar el trabajo del equipo y no a los trabajadores individuales?

Se controla el trabajo del equipo, no a los individuos, porque el foco del control es garantizar el cumplimiento del plan y proteger el valor del proyecto, manteniendo la motivación y colaboración del equipo sin entrar en microgestión.

12. Evalúe si las funciones que ofrece GitHub satisfacen las necesidades requeridas para la gestión de configuración. Tabule y justifique.

Función de Gestión de Configuración	Qué significa según la teoría	Soporte de GitHub	Justificación
<u>Identificación de configuración</u>	Catalogar y etiquetar elementos de software (versiones, módulos, archivos)	Repositorios, ramas, etiquetas (tags)	GitHub permite organizar cada versión y módulo, identificando claramente qué está en producción y qué es experimental.
<u>Control de cambios</u>	Aprobar, registrar y gestionar modificaciones	Pull requests, revisiones de código, ramas protegidas	Los cambios se revisan antes de integrarse a la rama principal, asegurando trazabilidad y control sobre lo que se modifica.
<u>Reporte de status</u>	Saber el estado actual de los elementos y tareas	Insights, Actions, Projects	GitHub muestra el estado de ramas, commits, issues y pipelines, permitiendo conocer el progreso sin intervenir directamente en el trabajo del equipo.
<u>Auditoría y trazabilidad</u>	Registrar quién hizo qué y cuándo	Historial de commits, tags y revisiones	Cada commit queda registrado con autor, fecha y mensaje, lo que permite reconstruir cambios históricos y auditar modificaciones.
<u>Construcción y automatización</u>	Compilar, integrar y desplegar versiones	GitHub Actions	Permite automatizar compilaciones, pruebas y despliegues, asegurando que las versiones del software sean

			reproducibles y consistentes.
<u>Protección del valor</u>	Evitar que cambios descontrolados rompan funcionalidad	Branch protection, pull request reviews, CI/CD	Protege la integridad del software evitando que errores o cambios no revisados afecten la versión principal.

13. ¿En que se diferencia un equipo de desarrollo operando bajo modalidad fábrica de software de un equipo convencional de desarrolladores participando en un proyecto?