



Matriz de Riesgos

CONTROL DE VERSIONES

Autor(es)	Fecha de modificación	Versión	Descripción del cambio	Revisó	Estado
OMR JEGS HIRV		1.1	Reajuste en riesgos	OFVC	PENDIENTE

Propósito

Definir un marco metodológico para la correcta evaluación de los riesgos que se pueden encontrar dentro de un proyecto, en el contexto de Trabajo Terminal I y II.

De la evaluación de los riesgos

Se deben llenar 4 tablas que nos ayudarán a medir la probabilidad y nivel de riesgo de sucesos que pueden ocurrir a lo largo del desarrollo del proyecto e incluso una vez terminado.

Dichas tablas contendrán los niveles de probabilidad, los niveles de impacto, el nivel de riesgo y una tabla en la cual se registrarán los posibles riesgos que amenacen el proyecto.

Niveles de probabilidad

Los niveles de probabilidad deberán expresar el nivel que se define para la ocurrencia de un suceso, para los proyectos de Trabajo Terminal de la UPIIZ, se sugiere utilizar la siguiente tabla:

Nivel	Probabilidad	Descripción
1	Raro	Solo ocurrirá en casos excepcionales
2	Improbable	Puede ocurrir en algún momento pero las condiciones del proyecto no dan pie a que suceda
3	Posible	Podría ocurrir en algún momento del proyecto
4	Probable	Es probable que ocurra en la mayoría de las circunstancias del proyecto



Matriz de Riesgos

5	Casi Seguro	Se espera que ocurra para todas las posibles circunstancias
---	-------------	---

Niveles de impacto

El nivel de impacto, como su nombre lo indica nos permite identificar que tanto impactaría en el proyecto, la ocurrencia de algún suceso riesgoso para el proyecto, para los proyectos de Trabajo Terminal de la UPIIZ, se sugiere utilizar la siguiente tabla:

Nivel	Impacto	Descripción
1	Insignificante	Si el hecho se llega a presentar no afecta la realización del proyecto
2	Menor	Si el hecho se llega a presentar el impacto no es significativo para la realización del proyecto no, genera una desviación significativa
3	Moderado	Si el hecho se llega a presentar el impacto es aun controlable y no afecta de manera grave la realización del proyecto.
4	Mayor	Si el hecho se llega a presentar el impacto es mucho mayor e implica cambios significativos en la realización del proyecto.
5	Catastrófico	Si el hecho se llega a presentar el impacto es grave y compromete la realización del proyecto.

Nivel de riesgo

Una vez definidos los niveles de probabilidad, y los niveles de impacto debemos calcular el nivel del riesgo, para ello se debe realizar una multiplicación simple de los niveles anteriores, con ello evaluaremos los riesgos que detectemos dentro de nuestro proyecto, siempre hay que considerar que a menor probabilidad e impacto, menor será el nivel del riesgo, a mayor probabilidad e impacto, mayor será el nivel de riesgo.

Probabilidad	Impacto				
	Insignificante (1)	Menor (2)	Moderado (3)	Mayor (4)	Catastrófico (5)



Instituto Politécnico Nacional
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería campus
Zacatecas



Matriz de Riesgos

Raro (1)	1	2	3	4	5
Improbable (2)	2	4	6	8	10
Posible (3)	3	6	9	12	15
Probable (4)	4	8	12	16	20
Casi Seguro (5)	5	10	15	20	25



Instituto Politécnico Nacional
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería campus Zacatecas



Matriz de Riesgos

De esta manera obtendremos la siguiente matriz de nivel de riesgo

Nivel de riesgo	Probabilidad X Impacto
Muy Alto	≥ 20
Alto	De 15 a 19
Medio	De 9 a 14
Bajo	De 6 a 8
Muy bajo	≤ 5

Matriz de riesgos

Una vez definidos los niveles anteriores se debe proceder a la identificación, registro, y rastreo de los riesgos detectados, para tal efecto se debe de llenar la siguiente tabla que será utilizada para los proyectos de Trabajo Terminal de la UPIIZ.

Id riesgo	Descripción	Fase afectada	Causa del riesgo	Probabilidad	Impacto	Nivel del riesgo	Estrategia de prevención	Estrategia de Mitigación
R-XXX	Describa el riesgo que ha detectado.	Identifique la(s) fase(s) que puede afectar de presentarse el hecho.	Identifique la posible o posibles causas que detonarían el hecho.	De acuerdo a la tabla niveles de probabilidad, estime la probabilidad de que el hecho se presente en el proyecto.	De acuerdo a la tabla niveles de impacto, estime el impacto en su proyecto, de que el hecho se presente.	De acuerdo a la tabla nivel del riesgo, estime el nivel del riesgo, multiplicando su probabilidad por el impacto.	Defina la estrategia y las acciones que se deberán llevar a cabo en la ejecución del proyecto para prevenir el riesgo.	Defina la estrategia y las acciones que se deberán llevar a cabo en la ejecución del proyecto para mitigar las consecuencias del riesgo una vez presentado el hecho.



Instituto Politécnico Nacional

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería campus Zacatecas



Matriz de Riesgos

R-001	Problemas de rendimiento	Etapa 5 Mantenimiento	Mala optimización del juego para los diferentes dispositivos	Probable	Mayor	Alto	Conforme se valla programando el videojuego ir optimizando para al final tener el mínimo de problemas de rendimiento	Iniciar un conjunto de pruebas para optimizarlo, lanzar una actualización estable.
R-002	Incompatibilidad de dispositivos.	Etapa 5 Mantenimiento	El juego no funciona correctamente en ciertos dispositivos	Posible	Moderado	Medio (12)	Delimitar a ciertos dispositivos y darles optimización para los mismos	Dar el mantenimiento necesario para que los dispositivos que no responden al juego se puedan adaptar correctamente.
R-003	Falta de cohesión visual	Diseño	Los elementos como modelos 3d, iluminación, efectos visuales no se integran correctamente	Posible	Moderado	Medio (9)	Dedicarle más tiempo al acomodar dichos elementos para evitar que se presenten dichos problemas.	Analizar cómo es posible acomodar el elemento para que no afecte al ambiente y se vea lo más natural posible



Instituto Politécnico Nacional

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería campus Zacatecas



Matriz de Riesgos

R-004	Diseño de niveles mal optimizado	Diseño	Los niveles podrían estar mal diseñados y que los mismos arruinen la experiencia del jugador	Posible	Mayor	Medio (12)	Antes de juntar los escenarios hacer las pruebas necesarias para evitar dichos errores de nivel.	Analizar el error del nivel, diseñar la corrección del nivel, y lanzar la corrección para que el jugador no se le arruine la experiencia
R-005	Mecánicas poco claras	Diseño	Las misiones son poco intuitivas, es decir es complicado seguir el orden de la misión arruinando la jugabilidad	Improbable	Menor	Bajo (4)	Analizar las misiones para al momento de crear las misiones estas tengan mecánicas intuitivas donde el jugador sepa que hacer en todo momento y no sea aburrido.	Analizar que misión no es tan intuitiva, y diseñar la manera de volverla intuitiva para el usuario.
R-006	Retrasos en el cronograma	Implementación	Falta de tiempo en el desarrollo	Probable	Mayor	Alto (16)	Optimizar los tiempos para avanzar óptimamente y evitar que no se acabe a tiempo	Hacer un análisis de por que nos retrasamos y tomar medidas para optimizarlo y la entrega se haga a tiempo.



Instituto Politécnico Nacional

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería campus Zacatecas



Matriz de Riesgos

R-007	Fallos en habilidades técnicas	Diseño e implementación	El equipo carece de conocimientos de las herramientas a usar	Posible	Mayor	Medio (12)	Capacitarse antes del diseño e implementación para evitar la falta de conocimiento de las herramientas	Conforme se este desarrollando ir investigando y capacitándose, pero de manera mas urgente para evitar atrasar el desarrollo.
R-008	Salida de integrantes de equipo	Todas	Un integrante o más abandonan el equipo	Improbable	Mayor	Bajo (8)	Tener la suficiente comunicación para evitar problemas que desemboquen en esta situación.	Hacer un documento de disminución de requerimientos para ajustar al proyecto para los integrantes restantes
R-009	Defunción de algún integrante del equipo	Todas	Lamentablemente un integrante fallece	Improbable	Mayor	Bajo (8)	No hay manera de prevenir estas situaciones	Hacer un documento de disminución de requerimientos para ajustar al proyecto para los integrantes restantes
R-010	Equipo de cómputo averiado	Diseño, implementación, verificación, mantenimiento	El equipo de cómputo se descompone, el cual retrasa el desarrollo del juego	Raro	Mayor	Muy bajo (4)	Darles el mantenimiento necesario a los equipos para evitar fallos futuros	Ir a con el técnico para que la revise urgentemente, y estos puedan reparar el equipo lo mas pronto posible para seguir con el desarrollo



Instituto Politécnico Nacional

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería campus Zacatecas



Matriz de Riesgos

R-011	Error la base de datos	Implementación	Las respuestas del cuestionario no se guardan correctamente, haciendo imposible el análisis	Posible	Menor	Bajo (6)	Analizar la implementación de la base de datos, hacer pruebas para evitar la mayoría de los problemas.	Analizar el error, y plantear una solución optima para que el análisis se pueda realizar correctamente
R-012	Deserción de la carrera	Todas	Integrante del equipo no continúa sus estudios	Raro	Mayor	Muy bajo (4)	Mantener motivación y apoyo para evitar la deserción.	Documentar y ajustar los requerimientos del proyecto para adaptarse a los integrantes restantes.
R-013	Cambios en las especificaciones del cliente	Todas	Cambios en las necesidades del cliente	Posible	Mayor	Medio (12)	Establecer una comunicación clara y constante con el cliente para definir y documentar los requisitos.	Implementar un proceso de gestión de cambios para evaluar y controlar los cambios en las especificaciones del cliente.
R-014	Conflictos internos en el equipo	Todas	Diferencias de opinión	Posible	Menor	Bajo (6)	Fomentar un ambiente de trabajo colaborativo y	Implementar un proceso de resolución de conflictos.



Instituto Politécnico Nacional
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería campus Zacatecas



Matriz de Riesgos

							comunicación abierta	
R-015	Problemas de calidad del producto final	Verificación, mantenimiento	Errores y defectos en el juego	Posible	Mayor	Medio (12)	Implementar pruebas exhaustivas en todas las etapas del desarrollo	Establecer un proceso de control de calidad y corrección de errores
R-016	Problemas de gestión de proyectos	Todas	Mala planificación, asignación inadecuada de recursos	Probable	Mayor	Alto (16)	Utilizar metodologías de gestión de proyectos probadas y efectivas	Realizar seguimiento regular de proceso y ajustar el plan según sea necesario.