

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CENTRO DE VERACRUZ

## RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERÍA (T.R.L 3)

<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b> <b>“PROYECTO DE INVESTIGACIÓN O TECNOLOGÍA APLICADA”</b>	<b>FECHA DE ENTREGA:</b> 17-ENERO-2023(DIFUSIÓN) 25-MARZO-2023 (PRESENTACIÓN)	<b>REVISORES:</b> Maria Reina Zarate Nava Nancy Aracely Cruz Ramos Daniel González Díaz Rolando Rodríguez Vazqu��ez
<hr/> <b>LSCA. César Aldaraca Juárez</b> Vo Bo JEFE DE CARRERA	<hr/> <b>PROFESOR DE LA MATERIA LÍDER</b> DEL PROYECTO	<b>Nombre y firma de los representantes de los equipos:</b>

### Descripción del proyecto:

Desarrollo de un proyecto de investigación o tecnología aplicada que permita atender los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) indicados por la UNESCO (véase <https://es.unesco.org/sdgs>). El proyecto será desarrollado en un periodo de 1 año (3 cuatrimestres) en donde a través de la implementación del método científico y de los niveles de madurez de la tecnología (T.R.L.) se garantizar   la eficiencia del proyecto.

La evaluación del presente proyecto consta de dos fases:

1. **Documentación:** Consiste en la evaluación del documento que fundamenta la implementación del método científico y los niveles de madurez de la tecnología (TRL) de acuerdo con el tipo de proyecto. (EVALUADA POR MATERIA LÍDER)
2. **Presentación:** Consiste en evaluar la postura que el equipo adopta al defender la propuesta de investigación o tecnología aplicada. Es importante destacar la problemática o necesidad que se resuelve, el impacto y ventajas sobre la competencia. (EVALUADA POR TODAS LAS MATERIAS INVOLUCRADAS).

A continuación, se presentan los instrumentos de evaluación de cada una de las fases, cabe mencionar que la fase de documentación debe ser evaluada antes de la fecha de presentación del proyecto (fase presentación).

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CENTRO DE VERACRUZ

## RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERÍA (T.R.L 3)

### 1. DOCUMENTACIÓN

CATEGORÍA	5	4	3	2	1
<b>Formato</b>	El documento cumple con las especificaciones de la documentación descritas en el anexo. (Secciones, tipo de letra, márgenes, etc.)				El documento NO cumple con las especificaciones de la documentación descritas en el anexo. (Secciones, tipo de letra, márgenes, etc.)
<b>Introducción</b>	La introducción permite al lector conocer la situación actual del ODS que se atiende, de una manera clara y coherente. La introducción está redactada como si se tratara de una narración y muestra los hechos y los efectos provocados.		Introduce al lector al ODS que se atiende, de una manera no tan clara y/o coherente.	El documento cuenta con introducción pero esta, se encuentra mal redactada y no mencionan los puntos claves del mismo.	El documento NO cuenta con una introducción.
<b>Corrección de entregables del (T.R.L.2)</b> <b>1. Análisis de Patentes</b> <b>2. Artículos y Publicaciones</b> <b>3. Tecnologías disponibles</b>	Los documentos describen claramente el proceso de búsqueda, el contenido es acorde a la idea principal del proyecto y se presenta la clasificación de los resultados obtenidos.		Los documentos describen el proceso de búsqueda, el contenido es acorde a la idea principal del proyecto, pero no se presenta una clasificación de las patentes.		Los documentos describen el proceso de búsqueda, pero las patentes no son acordes a la idea principal del proyecto.
<b>Benchmarking</b>	En el documento se describe		En el documento se		En el documento NO se describe

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CENTRO DE VERACRUZ

## RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERÍA (T.R.L 3)

(T.R.L 3)	<p>claramente el proceso de búsqueda de competidores con base en las características seleccionadas.</p> <p>Presenta un análisis comparativo en una tabla comparativa y una conclusión de las ventajas del proyecto.</p>		<p>describe claramente el proceso de búsqueda de competidores pero las características seleccionadas no son las adecuadas.</p>		<p>claramente el proceso de búsqueda de competidores.</p>
Estado del Arte (T.R.L. 3)	<p>El equipo presenta el estado del arte, el cual contiene los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción</li> <li>- Descripción del problema</li> <li>- Metodología</li> <li>- Discusión</li> <li>- Resultado de conocimiento</li> <li>- Conclusiones y recomendaciones</li> <li>- Referencias bibliográficas</li> </ul> <p>Se encuentra liberado por el asesor técnico.</p>		<p>El equipo presenta el estado del arte, el cual contiene los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción</li> <li>- Descripción del problema</li> <li>- Metodología</li> <li>- Discusión</li> <li>- Resultado de conocimiento</li> <li>- Conclusiones y recomendaciones</li> <li>- Referencias bibliográficas</li> </ul> <p>No se encuentra liberado por el asesor técnico.</p>		<p>No se presenta un estado del arte completo.</p>
Calidad del documento escrito	<p>Los documentos expresan de manera clara, concisa, y precisa cada una de las secciones sobre el proyecto de investigación.</p>				<p>Los documentos no expresan de manera clara, concisa o precisa en algunos de las secciones generadas.</p>

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CENTRO DE VERACRUZ

## RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERÍA (T.R.L 3)

<b>Repositorio</b>	El repositorio (Drive) se encuentra actualizado y permite validar la participación del 100% de los integrantes del equipo integrador.		El repositorio (Drive) se encuentra actualizado y permite validar la participación al menos el 80% de los integrantes del equipo integrador.		El repositorio (Drive) no se encuentra actualizado o solo se muestra la participación del 50% de los integrantes del equipo.
<b>Redacción y ortografía</b>	El documento carece de errores de ortografía y sintaxis, la redacción muestra coherencia y un sentido lógico de las ideas en todo momento.				El documento tiene errores de ortografía y sintaxis o la redacción no muestra coherencia y un sentido lógico de las ideas en todo momento.

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CENTRO DE VERACRUZ

## RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERÍA (T.R.L 3)

### 2. FUNCIONALIDAD

CATEGORÍA	5	4	3	2	1
<b>PRESENTACIÓN AUDIOVISUAL</b>	<p>El video es elaborado con creatividad y hace uso de material de apoyo(fotos, mapas, gráficos, tablas, etc)</p> <p>El video permite conceptualizar sobre la importancia del proyecto, indicando la problemática, la metodología de desarrollo y el resultado esperado.</p>		<p>El video no presenta creatividad, aunque hace uso de material de apoyo.</p> <p>El video permite conceptualizar sobre la importancia del proyecto, indicando la problemática, la metodología de desarrollo y el resultado esperado.</p>	<p>El video es elaborado con creatividad y hace uso de material de apoyo(fotos, mapas, gráficos, tablas, etc)</p> <p>El video no permite conceptualizar sobre la importancia del proyecto</p>	<p>El video no es elaborado con creatividad y no hace uso de material de apoyo(fotos, mapas, gráficos, tablas, etc)</p> <p>El video no permite conceptualizar sobre la importancia del proyecto</p>
<b>DESIGN THINKING (CHECKLIST)</b>	CADA PUNTO DEL CHECKLIST ESPECÍFICO POR PROYECTO, SE INCLUIRÁ EN LA FUNCIONALIDAD DE CADA EQUIPO.				
<b>VIABILIDAD</b>	<p>El equipo presenta una propuesta viable para ser desarrollada en el tiempo establecido.</p>		<p>El equipo presenta una propuesta viable, pero debe ajustarse al tiempo de desarrollo establecido.</p>		<p>El equipo NO presenta una propuesta viable o requiere varios ajustes para el tiempo de desarrollo establecido.</p>
<b>GENERALES</b>					
<b>PARALENGUAJE</b>	<p>El equipo se expresa adecuadamente, resaltando: ritmo o fluidez, variedad del lenguaje, dicción, cortesía verbal, entonación, volumen.</p>		<p>El equipo se expresa en su mayoría de integrantes de manera adecuada, resaltando: ritmo o fluidez, variedad del lenguaje, dicción, cortesía verbal, entonación, volumen.</p>		<p>El equipo NO se expresa de manera adecuada.</p>

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CENTRO DE VERACRUZ

## RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERÍA (T.R.L 3)

<b>TRABAJO EN EQUIPO</b>	Se refleja la participación de TODOS los integrantes del equipo en la presentación del proyecto.		Se refleja la participación de algunos de los integrantes del equipo en la presentación del proyecto.		Se refleja la participación de solo 1 integrante del equipo en la presentación del proyecto.
<b>PUNTUALIDAD</b>	Los integrantes del equipo, se presentan en su totalidad en la fecha y hora establecidas para la evaluación de la presentación.				Algunos de los integrantes del equipo, se presentan en la fecha y hora establecidas para la evaluación de la presentación.

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CENTRO DE VERACRUZ

## RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERÍA (T.R.I 3)

### 3. PRESENTACIÓN

CATEGORÍA	5	4	3	2	1
IMAGEN EJECUTIVA	Los alumnos del equipo denota profesionalidad en la vestimenta durante la exposición.				La vestimenta utilizada carece de profesionalidad durante la presentación.
PRESENTACIÓN VISUAL					
MATERIAL DE APOYO	<p>El equipo presenta material de apoyo que aporta a la representación adecuada de las ideas y principios de la propuesta.</p> <p>El material presentado es creativo y denota profesionalidad.</p>		El equipo presenta material de apoyo suficiente para la defensa de la propuesta.		El equipo NO presenta material de apoyo.
REDACCIÓN Y ORTOGRAFÍA	El apoyo visual no contiene faltas de ortografía. La redacción, sintaxis y el vocabulario son los adecuados.				El apoyo visual contiene errores ortográficos o de redacción.
PRESENTACIÓN ORAL					
DOMINIO DEL TEMA	<p>El equipo demuestra un conocimiento completo sobre la propuesta.</p> <p>Profundizan en los</p>		<p>El equipo demuestra conocimiento general sobre la propuesta.</p> <p>Presentan ideas</p>		<p>El equipo presenta ideas simplistas, no desarrolladas.</p> <p>No dominan la información y la</p>

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CENTRO DE VERACRUZ

## RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERÍA (T.R.L 3)

	temas y ofrecen información a fondo.		correctas pero incompletas. Identifican parcialmente la información.		presentada tiene poco o nada que ver con la propuesta.
<b>PRECISIÓN DE DATOS</b>	Los datos presentados en benchmarking y estado del arte se encuentran respaldados por estudios científicos, teoría o estadísticas de fuentes fidedignas.		La mayoría de los datos presentados en benchmarking y estado del arte se encuentran respaldados por estudios científicos, teoría o estadísticas de fuentes fidedignas.		Los datos presentados NO se encuentran respaldados por estudios científicos, teoría o estadísticas de fuentes fidedignas.
<b>PROYECTO</b>					
<b>IMPACTO DE LA PROYECTO</b>	El equipo presenta con claridad la importancia del estudio (objeto de investigación).  Se destaca que es innovador.		El equipo presenta la importancia del estudio (objeto de investigación).  Se destaca que es innovador.		El equipo presenta la importancia del estudio (objeto de investigación) pero NO es innovador.
<b>PROTOTIPO (AVANCES)</b>	El equipo presenta un avance en el desarrollo del proyecto del 40%, con respecto a la planeación.  El avance presentado es de calidad, y está alineado al cumplimiento de		El equipo presenta un avance en el desarrollo del proyecto del 40%, con respecto a la planeación.  El avance presentado no es de calidad, y no está alineado al		El equipo presenta un avance en el desarrollo del proyecto menor al 40%, con respecto a la planeación.



# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CENTRO DE VERACRUZ

## RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERÍA (T.R.L 3)

	los objetivos del proyecto.		cumplimiento de los objetivos del proyecto.		
<b>TRABAJOS FUTUROS</b>	<p>El equipo presenta de manera coherente los trabajos a desarrollar en Mayo-Agosto 2023.</p> <p>Los trabajos contribuyen a alcanzar en Mayo-Agosto 2023 un avance del 90%.</p>		<p>El equipo presenta los trabajos, pero estos no contribuyen a alcanzar un avance del proyecto del 90%.</p>		<p>Se mencionan trabajos futuros, pero estos no contribuyen al alcance de los objetivos.</p>
<b>VIABILIDAD</b>	<p>El equipo presenta una propuesta viable para ser desarrollada en el tiempo establecido.</p>		<p>El equipo presenta una propuesta viable, pero debe ajustarse al tiempo de desarrollo establecido.</p>		<p>El equipo NO presenta una propuesta viable o requiere varios ajustes para el tiempo de desarrollo establecido.</p>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<p>El equipo domina la bibliografía básica de la propuesta, destacando las fuentes fidedignas.</p>		<p>El equipo conoce la bibliografía básica de la propuesta y las fuentes fidedignas.</p>		<p>El equipo NO conoce la bibliografía básica de la propuesta.</p>
<b>GENERALES</b>					
<b>PARALENGUAJE</b>	<p>El equipo se expresa adecuadamente, resaltando: ritmo o fluidez, variedad del lenguaje, dicción, cortesía verbal,</p>		<p>El equipo se expresa en su mayoría de integrantes de manera adecuada, resaltando:</p>		<p>El equipo NO se expresa de manera adecuada.</p>

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CENTRO DE VERACRUZ

## RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERÍA (T.R.L 3)

	entonación, volumen.		ritmo o fluidez, variedad del lenguaje, dicción, cortesía verbal, entonación, volumen.		
<b>TRABAJO EN EQUIPO</b>	Se refleja la participación de TODOS los integrantes del equipo en la presentación del proyecto.		Se refleja la participación de algunos de los integrantes del equipo en la presentación del proyecto.		Se refleja la participación de solo 1 integrante del equipo en la presentación del proyecto.
<b>PUNTUALIDAD</b>	Los integrantes del equipo, se presentan en su totalidad en la fecha y hora establecidas para la evaluación de la presentación.				Algunos de los integrantes del equipo, se presentan en la fecha y hora establecidas para la evaluación de la presentación.

NOTA: TODOS LOS INTEGRANTES DEBERÁN PARTICIPAR SIGNIFICATIVAMENTE EN CADA UNA DE LAS FASES DEL PROYECTO.

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CENTRO DE VERACRUZ

## RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERÍA (T.R.L 3)

### ESPECIFICACIÓN DEL DOCUMENTO

- El trabajo deberá presentarse en forma digital de Word y PDF, en hoja tamaño carta sin bordes o color de fondo.
- Los márgenes quedarán de la siguiente manera:
  - Margen superior: 2.5 cm
  - Margen inferior: 2.5 cm
  - Margen derecho: 2.5 cm
  - Margen izquierdo: 3.5 cm
- El interlineado para todo el documento será a 1.5
- El tipo de letra es Avenir para la totalidad del documento.
- Todas las páginas deberán estar numeradas a partir del índice.
- El color de la letra de todo el texto deberá ser negro.
- El tamaño de la letra deberá ser:
  - Texto: 12 puntos
  - Subtítulos: 14 puntos (Negrita)
  - Títulos: 16 puntos (Negrita)
- La portada contiene:
  - Nombre de la universidad
  - Nombre de la carrera
  - Nombre de la propuesta
  - Fecha y Lugar
- La contraportada contiene:
  - Nombre de la universidad
  - Nombre de la carrera
  - Integrantes
  - Asesor
  - Coasesor
  - Fecha y Lugar