



**Facultad o Escuela**  
**Carrera en Ingeniería Agroindustrial y Alimentos**  
**Código del curso EIP095 - Asignatura Proyectos Industriales**  
**Período 2017-2**

**1. Identificación**

Número de sesiones: 32

Número total de horas de aprendizaje: 120h = 48 presenciales + 72h de trabajo autónomo.

Créditos – malla actual: 3

Profesor: Evelin Alexandra Tamayo Gutiérrez

Correo electrónico del docente (Udlanet): e.tamayo@udlanet.ec

Coordinador: María Raquel Meléndez

Campus: Queri

Pre-requisito: EIP 740

Co-requisito:

Paralelo:

Tipo de asignatura:

Optativa	
Obligatoria	X
Práctica	

Organización curricular:

Unidad 1: Formación Básica	
Unidad 2: Formación Profesional	X
Unidad 3: Titulación	

Campo de formación:

Campo de formación				
Fundamentos teóricos	Praxis Profesional	Epistemología y metodología de la investigación	Integración de saberes, contextos y cultura	Comunicación y lenguajes
	X			

**2. Descripción del curso**

La asignatura Proyectos Industriales contempla la integración de los estudios de factibilidad técnica, económica, administrativa, legal y ambiental de la implantación de una industria de procesos o de parte de ella, encarando exigencias simuladas a la actividad profesional, procurando llegar a un emprendimiento viable, apoyado de recursos que deben evaluarse previamente, a través de un proyecto final.

**3. Objetivo del curso**

Diseñar un proyecto, basado en la integración de saberes de producción, diseño de planta, costos y rentabilidad, que sea aplicado como mejora o emprendimiento nuevo en su área de interés.

#### 4. Resultados de aprendizaje deseados al finalizar el curso

Resultados de aprendizaje (RdA)	RdA perfil de egreso de carrera	Nivel de desarrollo
		(carrera)
1. Establece la factibilidad de un proyecto en base a los puntos críticos de un proyecto: estudios de mercado, técnicos, económicos, ambientales y legales.	1. Vincula los aspectos legales, financieros, económicos y administrativos en la gestión y dirección de empresas agroindustriales	<b>Final ( x )</b>
2. Plantea un proyecto de implementación o mejora en empresas agroindustriales	2. Implementa y Administra plantas agroindustriales con precisión, para la producción alimentaria.	<b>Final ( x )</b>

#### 5. Sistema de evaluación

De acuerdo al Modelo Educativo de la UDLA la evaluación busca evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje (RdA) enunciados en cada carrera y asignatura, a través de mecanismos de evaluación (MdE). Por lo tanto la evaluación será continua, formativa y sumativa.

La UDLA estipula la siguiente distribución porcentual para los reportes de evaluaciones previstas en cada semestre de acuerdo al calendario académico:

<b>• Reporte de progreso 1</b>	<b>35%</b>
<b>Sub componentes</b>	
Examen (recuperables)	17.5%
Proyecto	8.25%
Controles	8.25 %
<b>• Reporte de progreso 2</b>	<b>35%</b>
<b>Sub componentes</b>	
Examen (recuperables)	17,5%
Proyecto	8.25%
Controles	8.25%
<b>• Evaluación final</b>	<b>30%</b>
<b>Sub componentes</b>	
Examen (recuperables)	15%
Proyecto	15%

Se usará la rúbrica basada en criterios para la evaluación y retroalimentación, que será entregada al estudiante previamente para que tenga claras indicaciones de cómo va a ser evaluado.

Al finalizar el curso habrá un examen de recuperación para los estudiantes que, habiendo cumplido con más del 80% de asistencia presencial a clases, deseen reemplazar la nota de un examen anterior (ningún otro tipo de evaluación). Este examen integra todos los conocimientos estudiados durante el periodo académico, por lo que será de alta exigencia y el estudiante necesitará prepararse con rigurosidad. La nota de este examen reemplazará a la del examen que sustituye.



Recordar que para rendir el EXAMEN DE RECUPERACIÓN, es requisito que el estudiante haya asistido por lo menos al 80% del total de las sesiones programadas de la materia. No se podrá sustituir la nota de un examen previo en el que el estudiante haya sido sancionado por una falta grave, como copia o deshonestidad académica.

#### 6. Metodología del curso y de mecanismos de evaluación.

La asignatura se impartirá mediante clases teórico-prácticas con sesiones de una hora de duración, 3 sesiones en la semana. De acuerdo con la naturaleza del curso, sus contenidos serán desarrollados en diferentes niveles de aprendizaje desde la adquisición de conocimientos básicos, su aplicación, análisis, síntesis y evaluación a través de actividades diseñadas para mejorar su aprendizaje.

El curso será evaluado de la siguiente manera:

##### • Reporte de progreso 1

**Examen:** El estudiante presentará una evaluación de conocimientos adquiridos.

**Avance del proyecto:** De manera grupal, los estudiantes trabajarán en el diseño de un proyecto de inversión. El desarrollo del mismo acorde al avance de la materia impartida será calificado durante cada uno de los progresos.

Temas de avance del proyecto:

- Descripción de la situación actual
- Identificación, descripción y diagnóstico del problema.
- Línea base del proyecto
- Estudio de mercado
- Análisis de oferta y demanda
- Población objetivo
- Objetivos
- Matriz de Marco lógico

La calificación del avance será bajo la rúbrica respectiva.

**Controles:** Los controles corresponderán a tareas en clase, deberes y lecciones

##### • Reporte de progreso 2

**Examen:** El estudiante presentará una evaluación de conocimientos adquiridos.

**Avance del proyecto:** La calificación estará dada de acuerdo al correcto avance de la propuesta.

Temas de avance del proyecto:

- Viabilidad técnica
- Viabilidad financiera
  - Cálculo de la inversión, costos de operación y mantenimiento.
  - Flujos financieros y económicos
  - Indicadores financieros y económicos
  - Evaluación económica.

La calificación del avance será bajo la rúbrica respectiva.

**Controles:** Los controles corresponderán a tareas en clase, deberes y lecciones

Cada progreso tendrá una calificación total de 10 puntos, la cual se hará relación al porcentaje propuesto.

##### • Evaluación final

**Examen:** El estudiante presentará una evaluación de conocimientos adquiridos.

**Defensa del proyecto:** Se llevará a cabo la defensa del proyecto en donde los estudiantes respaldarán su trabajo, se analiza la sostenibilidad del proyecto, el impacto ambiental y riesgos de la implementación del proyecto.



Cada progreso tendrá una calificación total de 10 puntos, la cual se hará relación al porcentaje propuesto.

La calificación del proyecto será bajo la rúbrica respectiva.

## **Escenarios de aprendizaje de las metodologías y mecanismos de evaluación:**

### **a. Escenario de aprendizaje presencial**

La asignatura se impartirá mediante clases teórico prácticas con sesiones de una hora de duración, 3 sesiones en la semana. De acuerdo con la naturaleza del curso, sus contenidos serán desarrollados en diferentes niveles de aprendizaje desde la adquisición de conocimientos básicos, su aplicación, análisis, síntesis y evaluación a través de actividades diseñadas para mejorar su aprendizaje; se utilizarán las siguientes estrategias metodológicas:

- Clase magistral
- Método Socrático
- Mapas Mentales
- Trabajo Colaborativo
- Estudio de Caso
- Presentaciones orales

### **b. Escenario de aprendizaje virtual.**

El estudiante podrá usar las herramientas (actividades y recursos) disponibles en el aula virtual como apoyo para su aprendizaje autónomo. Este medio servirá para la interacción del estudiante con el tutor de la materia y con sus compañeros.

Todas las actividades y tareas deberán ser subidas al aula virtual como respaldo de sus calificaciones.

### **c. Escenario de aprendizaje autónomo**

El estudiante reforzará los conocimientos adquiridos y ligará los mismos con el conocimiento previo al elaborar los trabajos (mapas mentales, matrices comparativas, estudios de caso, entre otros) diseñados en cada temática de estudio y orientados al desarrollo de capacidades para el aprendizaje del estudiante.

## **7. Temas y subtemas del curso**

<b>Resultados de Aprendizaje Rda.</b>	<b>Temas</b>	<b>Subtemas</b>
Establece la factibilidad de un proyecto en base a los puntos críticos de un proyecto: estudios de mercado, técnicos, económicos, ambientales y legales.	1 ESTUDIOS PREVIOS	1.1 Definiciones básicas de proyecto 1.2 Etapas de un proyecto 1.3 Tipos de estudios previos 1.4 Dificultades para formular un proyecto 1.5 Tipos de proyectos 1.6 Estructura de un proyecto 1.7 Línea base del proyecto
	2 ESTUDIO DE MERCADO	2.1 Investigación de mercados/ Elaboración y aplicación de la encuesta 2.2 Oferta y Demanda

Plantea un proyecto de implementación o mejora en empresas agroindustriales		2.3 Tipos de mercados 2.4 Ventaja competitiva/ Cadena de valor 2.5 Segmentación de mercado
	3 MATRIZ DE MARCO LÓGICO	3.1 Elaboración de Matriz de Marco Lógico 3.2 Indicadores de resultados
	4 ESTUDIO TÉCNICO E INGENIERIA	4.1 Viabilidad técnica 4.2 Descripción de ingeniería del proyecto 4.3 Definición del personal, organigramas y requisitos legales. 4.4 Establecimiento del cronograma de implantación del proyecto
	5. ESTUDIO ECONOMICO y FINANCIERO	5.1 Inversiones/ Costos / Gastos / Capital de trabajo 5.2 Indicadores financieros <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liquidez, eficiencia, apalancamiento, capacidad de pago</li> <li>• Rentabilidad</li> <li>• Punto de equilibrio</li> <li>• Retorno: Valor actual Neto (VAN)/ Tasa interna de retorno (TIR) / periodo de recuperación (PRC)</li> </ul> 5.3 Análisis de Riesgo 5.4 Fuentes de financiamiento

## 8. Planificación secuencial del curso

Progreso 1: 1 a 7 semana

# R d a	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/ clase	Tarea/ trabajo autónomo	Mde/producto/ fecha de entrega
1 y 2	ESTUDIOS PREVIOS	Definiciones básicas de proyecto Etapas de un proyecto Tipos de estudios previos Dificultades para formular un proyecto Tipos de proyectos Estructura de un proyecto Línea base del proyecto	Presentación del Silabo (1) Clase magistral Ejemplos(1) Foro de evaluación de proyectos a desarrollar durante el semestre. (1) Taller sobre temas de proyectos por grupos(1)	Lectura comprensiva capítulos 1-6 libro "Preparación y evaluación de proyectos" (2)  Presentación de los temas (2)	Entrega de preguntas y problemas cada capítulo. (cada inicio de semana)  Hoja de temas por grupos.  Rúbrica
1 y 2	ESTUDIO DE MERCADO	Investigación de mercados/ Elaboración y aplicación de la	Clase magistral(1) Ejemplo práctico(1) Talleres prácticos (1)	Revisión de encuestas (2) Aplicación de encuestas (2)	Cuestionario para encuesta  Encuestas

		encuesta Oferta y Demanda Tipos de mercados Ventaja competitiva/ Cadena de valor Segmentación de mercado		Procesamiento de datos encuestas herramientas informáticas (2) Elaboración del 1er avance de Estudio de mercado del proyecto escogido por grupo(2)	llenadas  Tarea 2: Informe impreso del procesamiento de resultados de encuestas.  Rubrica
1 y 2	MATRIZ DE MARCO LÓGICO	Elaboración de Matriz de Marco Lógico Indicadores de resultados	Clase magistral. (1) Mentefactos power point(1)	Elaboración de la matriz de marco lógico de acuerdo a las directrices del BID. (2)	Matriz de Marco Lógico del proyecto en desarrollo.  Rubrica
					Progreso 1 Evaluación escrita para garantizar resultado de aprendizaje. Rubrica
Pro 2	8 a 12va.	( 5 cinco semanas)			
2s	ESTUDIO TÉCNICO E INGENIERIA	Viabilidad técnica Descripción de ingeniería del proyecto Definición del personal, organigramas y requisitos legales. Establecimiento del cronograma de implantación del proyecto	Clase magistral para la selección de los equipos y servicios del proyecto. (1) Taller práctico guiado en el laboratorio con Microsoft Project para la elaboración del cronograma de implantación del proyecto. (1)	Cuadro de los equipos y servicios. (2)  Lectura comprensiva capítulos 7,8,10,12 y 13 libro "Preparación y evaluación de proyectos" (2)  Realización del diseño del cronograma de implantación de proyecto(2)	Tarea: Cuadro de equipos y servicios. Rúbrica  Rubrica  Entrega de preguntas y problemas cada capítulo. (cada inicio de semana)
1 y 2	ESTUDIO ECONOMICO y FINANCIERO	Inversiones/ Costos / Gastos / Capital de trabajo	Levantamiento de información de los costos, gastos y capital de trabajo del proyecto en estudio. (1)	Cuadro de datos en Excel. (2)	Informe escrito del 2do avance del proyecto por grupo.  Rubrica
					<b>Progreso 2:</b> <b>Evaluación escrita:</b> <b>Cuestionario sobre costos para garantizar resultado de aprendizaje.</b>  Rubrica

Prg.3	13 a 16sem	3 semanas			
1 y 2	ESTUDIO ECONOMI CO y FINANCIE RO	Análisis de flujo de caja Indicadores financieros Liquidez, eficiencia, apalancamiento, capacidad de pago Rentabilidad Punto de equilibrio Retorno: Valor actual Neto (VAN)/ Tasa interna de retorno (TIR) / periodo de recuperación (PRC) Análisis de Riesgo Análisis de sensibilidad Fuentes de financiamiento Sostenibilidad y sustentabilidad del proyecto	Clase magistral (1)  Levantamiento de información de los datos económicos del proyecto de estudio (1)	Avance hoja de cálculo económico (2)  Lectura comprensiva capítulos 14-17 libro "Preparación y evaluación de proyectos" (2)	Informe escrito del 3er. avance del proyecto por grupo.  Entrega de preguntas y problemas cada capítulo. (cada inicio de semana)
					<b>Evaluación Final escrita</b>  Rubrica

## 9. Normas y procedimientos para el aula

- El estudiante deberá respetar el código de comportamiento y ética de la UDLA, y actuar acorde a él.
- El estudiante tendrá 5 minutos para llegar a la clase, luego de los cuales se cerrará la puerta y no se podrá ingresar.
- Se prohíbe comer durante las horas de clase, en caso contrario tendrá que salir del aula.
- Las tareas tendrán una fecha límite de entrega, prevista con anticipación, luego de la cual el sistema no permitirá la recepción extemporánea bajo ningún concepto, y será calificada con 1,1.
- Las tareas en clase y pruebas de control que no se las realice por inasistencia del estudiante, salvo aquellas que sean justificadas de manera escrita por el o la coordinadora de la carrera, no podrá ser recuperada y tendrá una calificación de 1,1.
- En caso de deshonestidad académica durante los exámenes y pruebas, será retirada la evaluación y tendrá una calificación de 1,0, sin opción a acceder a ningún tipo de recuperación.

## 10. Referencias bibliográficas

Principales.

Sapag Chain. N; Sapag Chain. R y Sapag J. (2014). Preparación y Evaluación Proyectos. México, México: McGraw-Hill.

### Referencias complementarias.

- Sapag Chain. N. (2011). Proyectos de inversión Formulación y evaluación. Santiago de Chile. Chile: Pearson Educación.
- Urbina Baca, S. (2010). Evaluación de Proyectos. México, Mexico : Mac Graw Hill
- Solleiro, José Luis, and Castañón, Rosario. Gestión tecnológica: conceptos y prácticas. México: Plaza y Valdés, S.A. de C.V., 2008. ProQuest ebrary. Web. 4 March 2015. cap v. pag. 133.



### **11. Perfil del docente**

Ingeniera Agropecuaria, con experiencia en cultivos con certificación orgánica, manejo de animales menores y granjas Integrales. Experiencia en gestión de talento humano y manejo de personal durante 3 años: Nómina, IESS, SRI. Magister en Gestión de Proyectos Socio Productivos, con experiencia en elaboración, evaluación e implementación de proyectos agropecuarios con fondos no reembolsables de cooperación internacional. Extensión rural e implementación de proyectos en comunidades indígenas y colonas de la región amazónica y zonas de influencia de la explotación petrolera. Docente de la Universidad de las Américas, Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias desde el año 2012, impartiendo materias básicas, así como de especialización, con enfoque humano y técnico. Desarrollo de sílabos por competencias; seguimiento a graduados. Estudiante de Doctorado en Ingeniería Industrial (segundo año), Universidad Nacional San Marcos de Lima, llevando a cabo investigación en desarrollo de materiales biodegradables reemplazantes al poliestireno expandido en base a subproductos agroindustriales.

Contacto: [e.tamayo@udlanet.ec](mailto:e.tamayo@udlanet.ec)

Oficina: Sala 3 de profesores (bloque 4 planta alta). Teléfono 3970000 extensión 789

Se atenderá al estudiante en horas programadas y publicadas en el horario del docente de atención al estudiante y tutorías.



### RUBRICA DE EVALUACIÓN PARA CONTROL DE LECTURA

Criterio	Nivel 3: 10 puntos	Nivel 2: 7,5 puntos	Nivel 1: 5 puntos	Nivel 0: 2,5 puntos
Identifica el problema, pregunta o cuestión del tema tratado en la lectura.	Claramente identifica los objetivos, retos o propósito del estudio, además identifica las relaciones del estudio con las preguntas planteadas	Resume el tema, problema u objetivos del estudio con algunos aspectos incorrectos	Resume el tema, problema u objetivos del estudio con algunos aspectos incorrectos. Le faltan detalles claves o matices se han pasado por alto.	No intenta o no se identifica con el tema, los objetivos o el propósito del estudio, no puede resumir con precisión lo que lee
Considera los hechos y supuestos descritos en la lectura.	El estudiante localiza con precisión al menos 5 hechos en el artículo y da una clara explicación de por qué estos son hechos y no opiniones	El estudiante localiza con precisión al menos 4 hechos en el artículo y da una explicación razonable de por qué éstos son hechos y no opiniones	El estudiante localiza con precisión al menos 4 hechos en el artículo. La explicación es insuficiente.	El estudiante tiene problemas localizando hechos en el artículo
Identifica los detalles en cada tema.	El estudiante recuerda varios detalles para cada punto sin referirse al artículo	El estudiante recuerda los detalles para cada punto importante, pero necesita referirse al artículo ocasionalmente.	El estudiante puede localizar la mayoría de los detalles cuando mira el artículo	El estudiante no puede localizar detalles con precisión.
Desarrolla una posición o una hipótesis propia basada en las premisas de la lectura.	Su posición demuestra un conocimiento constructivo sobre el problema y analiza de forma objetiva. Describe su posición adecuadamente, apoyándola en	Presenta y justifica su posición en parte con otras opiniones. La hipótesis o posición es clara y no existen vacíos.	La posición incluye algún pensamiento originar, que apoya o refuta lo que dice el artículo. Podría también presentarla intuitivamente.	La posición o hipótesis está claramente sesgada a lo demostrado por el artículo. Sólo se muestra ese argumento y no otro. No muestra ninguna hipótesis propia

	información, experiencia y otras fuentes. La posición se demuestra clara, sofisticada e integradora			
Presenta una evaluación y análisis de evidencia	Se evidencia sus habilidades de búsqueda, selección y evaluación. Se nota que puede identificar los recursos necesarios. Examina la evidencia y las fuentes, la relevancia que complementa su criterio. Reconoce el sesgo y puede correlacionar hechos y datos.	Demuestra habilidades adecuadas para la búsqueda, selección y evaluación de información necesaria. Selecciona la información y reconoce el sesgo en el estudio.	Existe evidencia de búsqueda, pero simple. No existe mayor análisis aunque lo intenta. La investigación es más rutinaria antes que precisa. No puede identificar sesgo en el estudio	No hay evidencia de habilidades de investigación, selección o evaluación. Repite la información mostrada por el estudio y no analiza los resultados y conclusiones. Los datos o la evidencia es simplista e inapropiada
Identifica y evalúa conclusiones, implicaciones y consecuencias	Identifica, discute y extiende las conclusiones implicaciones y consecuencias. Considera el contexto de supuestos, datos y evidencia. Califica las afirmaciones con balance	Las conclusiones consideran o proveen evidencia de las consecuencias, extendiéndose más allá de sólo una disciplina o asunto. Presenta las implicaciones que impactarían a otras personas	Presenta conclusiones relativas, que pueden perderse de las consecuencias. Hace una vaga referencia a las implicaciones.	No identifica conclusiones implicaciones y consecuencias. En general hace sólo un resumen. Se presenta como una verdad absoluta, sin análisis propio

#### RÚBRICA PROYECTO AGROINDUSTRIAL

Criterio	Nivel 3: 10 puntos	Nivel 2: 7,5 puntos	Nivel 1: 5 puntos	Nivel 0: 2,5 puntos
Conocimiento teórico	Claramente identifica los el problema u oportunidad de	Resume el tema, problema u objetivos del estudio con	Resume el tema, problema u objetivos del estudio con	No identifica el problema u oportunidad base para el

	dónde derivará su proyecto.	algunos aspectos incorrectos	algunos aspectos incorrectos.	planteamiento de su proyecto
Criterios de planteamiento del proyecto	El estudiante localiza con precisión al menos 4 hechos o conceptos básicos y da una clara explicación de por qué estos son aplicados en la propuesta de su proyecto	El estudiante localiza con precisión al menos 4 hechos o conceptos básicos y da una explicación razonable de su propuesta de proyecto	El estudiante localiza con precisión al menos un concepto o hecho básico en el planteamiento de su proyecto. La explicación es insuficiente.	El estudiante tiene problemas identificando conceptos y hechos básicos en el planteamiento del proyecto
Análisis de los estudios que soportan al proyecto presentado	Su posición demuestra un conocimiento constructivo sobre el problema y analiza de forma objetiva. Describe su posición adecuadamente, apoyándola en información, experiencia y otras fuentes. La posición se demuestra clara, sofisticada e integradora	Presenta y justifica su posición en parte con otras opiniones. La hipótesis o posición es clara y no existen vacíos.	La posición incluye algún pensamiento originar, que apoya o refuta lo que dice el resultado de los datos. Podría también presentarla intuitivamente.	La posición o hipótesis está claramente sesgada, no muestra evidencia de entendimiento sobre lo que sus datos expresan. No muestra ninguna hipótesis propia
Presenta una evaluación y análisis de proyecto	Se evidencia sus habilidades de síntesis y evaluación. Se nota que puede identificar los recursos necesarios. Examina la evidencia y las fuentes, la relevancia que complementa su criterio. Reconoce el	Demuestra habilidades adecuadas para la síntesis y evaluación de información necesaria. Selecciona la información y reconoce el sesgo en el estudio.	Existe evidencia de búsqueda, pero simple. No existe mayor análisis aunque lo intenta. La investigación es más rutinaria antes que precisa. No puede identificar sesgo en el estudio	No hay evidencia de habilidades de síntesis ni análisis en su evaluación. Repite la información mostrada por el estudio y no analiza los resultados y conclusiones. Los datos o la evidencia es

	sesgo y puede correlacionar hechos y datos.			simplista e inapropiada
--	---	--	--	-------------------------

### RÚBRICA DE MATRIZ DE MARCO LÓGICO

Criterio	Nivel 3: 10 puntos	Nivel 2: 7,5 puntos	Nivel 1: 5 puntos	Nivel 0: 2,5 puntos
Identifica los objetivos de análisis	Identifica claramente cada objetivo y los plantea de manera ordenada y clara su relación entre ellos.	Identifica claramente los objetivos pero es insuficiente en la relación que plantea entre ellos	Identifica un parcialmente los objetivos pero no tiene claro por qué es considerado como objetivo de análisis	No intenta o no identifica los objetivos a analizar en la matriz
Plantea los indicadores	El estudiante plantea los indicadores de los objetivos con mucha claridad y totalmente ajustados con los resultados que se pretenden obtener del análisis de la matriz	El estudiante plantea los indicadores de los objetivos pero no se ajustan totalmente con los resultados que se pretenden obtener del análisis de la matriz	El estudiante tiene problemas para plantear los indicadores para los objetivos de estudios y los plantea de manera muy dispersa e inentendible	El estudiante no puede plantear los indicadores para los objetivos de estudios
Identifica y plantea los medios de verificación	El estudiante plantea los medios de verificación de los objetivos con mucha claridad y totalmente ajustados con los resultados que se pretenden obtener del análisis de la	El estudiante plantea los medios de verificación de los objetivos pero no se ajustan totalmente con los resultados que se pretenden obtener del análisis de la	El estudiante tiene problemas para plantear los medios de verificación para los objetivos de estudios y los plantea de manera muy dispersa e inentendible	El estudiante no puede plantear los medios de verificación para los objetivos de estudios

	matriz	matriz		
Identifica y plantea supuestos	El estudiante identifica claramente y plantea los supuestos de los objetivos con mucha claridad y totalmente ajustados con los resultados que se pretenden obtener del análisis de la matriz	El estudiante identifica y plantea los supuestos de los objetivos pero no se ajustan totalmente con los resultados que se pretenden obtener del análisis de la matriz	El estudiante tiene problemas para identificar y plantear los supuestos para los objetivos de estudios y los plantea de manera muy dispersa e inentendible	El estudiante no puede identificar los supuestos para los objetivos de estudios
Identifica y evalúa conclusiones, implicaciones y consecuencias del uso de la matriz de marco lógico en un proyecto	Identifica, discute y extiende las conclusiones implicaciones y consecuencias. Considera el contexto de supuestos, datos y evidencia. Califica las afirmaciones con balance y con eso justifica la funcionalidad de la matriz demarco lógico	Las conclusiones consideran o proveen evidencia de las consecuencias, extendiéndose más allá de sólo una matriz. Presenta implicaciones que impactarían a los proyectos	Presenta conclusiones relativas, que pueden perderse de las consecuencias. Hace una vaga referencia a las implicaciones del uso de la matriz en los proyectos	No identifica conclusiones, implicaciones y consecuencias. En general hace sólo un resumen. Se presenta como una verdad absoluta, sin análisis propio de la matriz

**RÚBRICA DE TRABAJO COLABORATIVO**

Criterio	1	2	3	4
<b>Contribución individual al trabajo del equipo</b>	Rara vez proporciona ideas útiles cuando participa en el equipo y en la clase. A veces no hace o se rehúsa a hacer la tarea asignada al grupo durante la práctica.	Algunas veces proporciona ideas útiles cuando participa en el equipo y en la clase. Es un miembro satisfactorio del grupo que hace lo que se le pide, pero no más allá de la tarea asignada en la práctica.	Generalmente proporciona ideas útiles cuando participa en el equipo y en la clase. Es un miembro fuerte del grupo que se esfuerza por cumplir todo el proceso de la práctica	Siempre proporciona ideas útiles al equipo y en clase. Es un líder definido que contribuye con mucho esfuerzo durante la práctica o las tareas posteriores a ella.
<b>Actitud en el equipo</b>	Su trabajo no refleja ningún esfuerzo. Pocas veces tiene una actitud positiva hacia el trabajo. Con frecuencia critica en público el trabajo de otros miembros de la clase.	Su trabajo refleja algo de esfuerzo. Generalmente tiene una actitud positiva hacia el trabajo. Ocasionalmente crítica en público el trabajo de otros miembros de la clase	Su trabajo refleja un gran esfuerzo. a menudo tiene una actitud positiva hacia el trabajo. Rara vez critica públicamente el trabajo de otros	Su trabajo refleja el mayor de los esfuerzos. Siempre tiene una actitud positiva hacia el trabajo. Nunca critica públicamente el trabajo de otros. Cuando es necesario dirige una opinión constructiva en corto solo al equipo correspondiente
<b>Atención al trabajo del equipo</b>	Rara vez se enfoca en el trabajo. Deja que otros hagan el trabajo.	Algunas veces se enfoca en el trabajo. Otros miembros del equipo deben recordarle que se mantenga atento al trabajo	La mayor parte del tiempo se enfoca en el trabajo que se necesita hacer. Los demás miembros del equipo pueden contar con esta persona	Se mantiene enfocado en el trabajo que se necesita hacer y casi siempre al concluir lo que le corresponde se encuentra atento para apoyar a sus compañeros

<b>Calidad de su trabajo</b>	Entrega trabajo que, por lo general, necesita ser comprobado o rehecho por otros para asegurar su calidad final del producto lácteo o del proceso.	Ocasionalmente entrega trabajo que necesita ser revisado o rehecho por otros miembros del equipo para asegurar su calidad del producto o del proceso	Generalmente realiza trabajos de calidad ya sea durante el proceso o en el producto final.	Siempre realiza trabajos con la más alta calidad en el proceso o en el producto.
------------------------------	--	--	--	--

### RÚBRICA DE ANÁLISIS FINANCIERO

Criterio	Nivel 3: 10 puntos	Nivel 2: 7,5 puntos	Nivel 1: 5 puntos	Nivel 0: 2,5 puntos
Análisis técnico, administrativo del proyecto	Realiza un análisis técnico y administrativo completo real, considerando la totalidad de la dimensión técnica de la propuesta	Realiza un análisis técnico y administrativo completo pero no considera la totalidad de la dimensión técnica de la propuesta	Realiza un análisis técnico y administrativo que no se ajusta a la realidad de su propuesta productiva	No realiza un análisis técnico ni administrativo del proyecto
Identifica los costos de producción en base a un presupuesto real	Realiza un presupuesto real con base en los parámetros requeridos.	Realiza un presupuesto básico sin tomar en cuenta las fluctuaciones debidas a beneficios de ley	Realiza un presupuesto irreal en base a supuestos.	No entiende cómo realizar un presupuesto
Analiza indicadores financieros obtenidos mediante herramientas informáticas para su cálculo.	Obtiene y analiza de manera contundente y clara los indicadores financieros de modo que da una crítica sobre el proyecto de manera global.	Obtiene los indicadores financieros pero presenta un análisis básico y difuso de las conclusiones que estos implican	Aplica las herramientas informáticas pero no analiza los resultados	No identifica las herramientas informáticas para el cálculo de los indicadores financieros