GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA	
CARRERA: **CONTABILIDAD Y TRIBUTACIÓN**	**ASIGNATURA:** Evaluación de proyectos
UNIDAD 1: Identificación del Negocio y Estudio de Mercado	
TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA: *Caracterización del Negocio y Diagnóstico del Entorno de Mercado.*	
OBJETIVO: Definir la estructura base de un proyecto y diagnosticar las oportunidades y amenazas del entorno de mercado.	
TIEMPO DE DURACIÓN: 4 horas	

1. FUNDAMENTOS:

La Evaluación de Proyectos es una herramienta analítica imprescindible para sistematizar datos cuantitativos y cualitativos, reduciendo la incertidumbre en la toma de decisiones sobre la asignación eficiente de recursos. Toda iniciativa empresarial surge de la identificación de una necesidad o una oportunidad en el entorno comercial, la cual debe ser transformada en una propuesta de valor viable y estructurada.

2. OBJETIVOS POR ALCANZAR:

- Definir y estructurar la identidad estratégica del negocio, formulando sus antecedentes, marco legal, objetivos organizacionales y la estructura operativa e institucional básica para su puesta en marcha.
- Delimitar el mercado meta y analizar el comportamiento del consumidor, identificando necesidades insatisfechas y patrones de consumo dentro del mercado total.
- Evaluar la dinámica de la oferta y la demanda, analizando a los competidores clave y estimando la capacidad de absorción del producto o servicio en el segmento seleccionado.
- Elaborar un diagnóstico del entorno comercial, sistematizando información de tendencias y variables externas para validar la oportunidad y sostenibilidad del modelo de negocio.

3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

- Cognitivas (saber):

Analiza sintéticamente la información del entorno comercial y los datos de oferta y demanda para diagnosticar la viabilidad inicial del modelo de negocio en un mercado específico.

- Procedimentales (saber hacer):

Aplica técnicas de recolección y procesamiento de datos para delimitar el mercado meta, diseñar la estructura organizacional inicial y estructurar la identidad estratégica de la empresa.

- Actitudinales (saber ser):

Muestra pensamiento crítico y sentido de responsabilidad ética al verificar la precisión de los datos del mercado y fundamentar las decisiones estratégicas de la propuesta de negocio.

4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Se evaluará la correcta identificación y análisis de los elementos que caracterizan la empresa o proyecto, considerando la descripción del negocio, objetivos, antecedentes y estructura organizacional. También se valorará la organización de la información, coherencia del análisis, aplicación de los contenidos estudiados y presentación de la evidencia práctica. Para esto es necesario considerar los elementos siguientes:

Componente de Evaluación	Ponderación	Elementos para evaluar
1. Entregable Escrito (Informe de Diagnóstico)	60% (6 pts)	Estructura completa de la Unidad 1: caracterización legal/organizacional y estudio básico de oferta/demanda.
2. Aplicación Práctica y Anexos	50% (5 pts)	Respaldo documental: matriz de competidores, encuestas/entrevistas aplicadas y consulta de fuentes oficiales.
3. Sustentación Breve o Elevator Pitch	40% (4 pt)	Defensa oral (3 minutos) justificando la oportunidad de negocio y su encuadre legal/operativo.

Producto para entregar: Ficha de caracterización de la empresa o proyecto empresarial.

5. PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:

El estudiante deberá revisar previamente los contenidos relacionados con el marco teórico y normativo, objetivos empresariales, antecedentes de la empresa y estructura organizacional. Además, deberá realizar una definición de la idea de negocio, búsqueda y recopilación de información primaria y secundaria, para esto también debe realizar el material de clases.

6. PROCEDIMIENTOS POR EMPLEAR:

El estudiante seleccionará una empresa existente o una idea de negocio sobre la cual desarrollará la práctica, aplicando el procedimiento siguiente:

Fase 1: Configuración de la idea e identificación del negocio:

- Definir el nombre del negocio, la propuesta de valor y el problema o necesidad que resuelve en el mercado.
- Redactar la historia o antecedentes del proyecto, estableciendo los objetivos organizacionales (misión, visión y valores institucionales).
- Determinar el organigrama inicial y la distribución operativa de roles clave.

Fase 2: Encuadre legal y tributario inicial:

- Identificar la figura legal bajo la cual operará la empresa (ej. Persona Natural, Sociedad Anónima, S.A.S.).
- Investigar y seleccionar el régimen tributario correspondiente ante la administración tributaria (ej. SRI).
- Listar los requisitos de constitución y licencias operativas mínimas requeridas para la puesta en marcha.

Fase 3: Delimitación del mercado y análisis de la Oferta y Demanda:

- Delimitar el mercado meta (geográfico, demográfico o sectorial) y cuantificar el universo de clientes potenciales.
- Aplicar el instrumento de recolección de datos (encuesta o entrevista) a la muestra o segmento objetivo.
- Mapear a los principales competidores (oferta existente), analizando sus precios, fortalezas y debilidades frente a la propuesta de negocio.

Fase 4: Diagnóstico del entorno y oportunidades del mercado:

- Sintetizar la información de fuentes primarias y secundarias (INEC, cámaras de comercio, gremios).
- Identificar las tendencias macro del entorno (factores económicos, socioculturales y tecnológicos) que impacten al sector.
- Consolidar el diagnóstico final del mercado, determinando si la oportunidad de negocio es viable para continuar con los estudios posteriores.

Fase 5: Documentación y entrega del informe:

- Registrar los hallazgos en la plantilla del informe práctico.
- Adjuntar las evidencias correspondientes (tablas de competencias, encuestas consolidadas y respaldo de fuentes oficiales).

7. NORMAS DE SEGURIDAD:

Además de las disposiciones generales establecidas en la guía institucional, durante la práctica el estudiante deberá utilizar responsablemente los equipos y recursos tecnológicos disponibles, mantener una adecuada organización del espacio de trabajo y proteger la información utilizada. Cuando se empleen datos de empresas reales, se deberá respetar la confidencialidad y utilizar únicamente información autorizada o de acceso público.

8. FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS.

La práctica promoverá la responsabilidad, honestidad y ética en el manejo de la información empresarial. Asimismo, fortalecerá habilidades como el pensamiento crítico, capacidad de análisis,

organización de información, comunicación efectiva, trabajo colaborativo y toma de decisiones.

9. CONCLUSIONES:

Al finalizar la práctica, el estudiante deberá ser capaz de caracterizar una empresa o proyecto empresarial a partir del análisis organizado de su descripción, objetivos, antecedentes y estructura, reconociendo que esta información constituye el punto de partida para continuar con la evaluación del mercado y de las condiciones del proyecto. Además de alcanzar la:

- Validación de la Oportunidad de Negocio: El análisis del entorno y la evaluación del mercado meta confirman si existe una necesidad insatisfecha suficiente para justificar la continuidad del proyecto hacia la fase de formulación técnica y financiera.

- Coherencia Estratégica e Institucional: La definición clara de la misión, visión y estructura organizativa inicial proporciona la base operativa para definir adecuadamente los roles y costos administrativos del emprendimiento.

- Adecuación Legal y Tributaria: La selección de la figura jurídica y del régimen tributario correspondiente (ej. RIMPE o Régimen General ante el SRI) garantiza que el negocio nazca bajo parámetros de formalidad y cumplimiento normativo.

- Comprensión de la Dinámica Competitiva: El mapeo de la oferta permitió identificar a los competidores clave, facilitando la diferenciación de la propuesta de valor frente a las alternativas existentes en el mercado.

10. RECOMENDACIONES:

- Profundizar en la recolección de datos: Ampliar el tamaño de la muestra o recurrir a fuentes secundarias especializadas (INEC, cámaras de comercio, gremios) si los datos iniciales sobre la demanda muestran alta incertidumbre.

- Mantener la flexibilidad del modelo: Ajustar la propuesta de valor o la segmentación del cliente en caso de que el diagnóstico del entorno revele barreras de entrada no consideradas inicialmente.

- Verificación periódica del marco tributario: Revisar de forma permanente las normativas tributarias vigentes para actualizar cualquier cambio en obligaciones fiscales o requisitos de formalización antes de la ejecución real.

CARRERA: **CONTABILIDAD Y TRIBUTACIÓN**	**ASIGNATURA:** Evaluación de proyectos
UNIDAD 2: Segmentación, Competencia y Proyección de Ventas	
TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA: Laboratorio de Segmentación, Matriz de Perfil Competitivo (MPC) y Proyección de Ventas.	
OBJETIVO: Determinar la viabilidad comercial de la propuesta de negocio mediante el dimensionamiento del mercado meta, la caracterización de la competencia, la formulación de la mezcla de mercadeo (4P) y la proyección cuantitativa de las ventas, estableciendo la base de ingresos necesaria para el análisis financiero del proyecto.	
TIEMPO DE DURACIÓN: 4 horas	

1. FUNDAMENTOS:

El estudio comercial de un proyecto no solo valida la existencia de una necesidad en el mercado, sino que define la capacidad real de la empresa para capturar valor y generar ingresos sostenibles. La Unidad 2 conecta el diagnóstico del entorno realizado previamente con la cuantificación monetaria del plan de negocio.

2. OBJETIVOS POR ALCANZAR:

- Delimitar y dimensionar el mercado objetivo mediante la aplicación de variables de segmentación, definiendo el perfil cuantitativo y cualitativo del consumidor o usuario ideal.
- Construir una matriz de análisis comparativo de la competencia para determinar las fortalezas, debilidades y ventajas competitivas del proyecto en relación con la oferta actual del mercado.
- Formular la mezcla de mercadeo (4P) alineada a la propuesta de valor y a las posibilidades operativas y tributarias del modelo de negocio.
- Calcular la proyección de ventas e ingresos mediante el empleo de métodos de estimación cuantitativos o cualitativos, consolidando el presupuesto de ventas para la toma de decisiones comerciales.

3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

- Cognitivas (saber):
  Selecciona y fundamenta los criterios de segmentación de mercado y los métodos de proyección de ventas (cuantitativos o cualitativos) más adecuados para estimar los ingresos potenciales del modelo de negocio.

- Procedimentales (saber hacer):
  Aplica técnicas de caracterización del cliente objetivo, construye matrices comparativas de la competencia, formula la mezcla de mercadeo (4P) y elabora el presupuesto de ventas proyectado.

- Actitudinales (saber ser):

  Muestra rigor técnico y ética profesional al proyectar cifras de ventas realistas, evitando la sobreestimación de ingresos y manteniendo una actitud crítica ante los riesgos del entorno

comercial.

4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Se evaluará la capacidad del estudiante para:

Componente de evaluación	Ponderación	Elementos para evaluar
1. Entregable escrito (Informe de ventas y mercadeo)	60% (9 pts)	Desarrollo de la segmentación, análisis comparativo de competidores, estrategia de mezcla de mercadeo (4P) y presupuesto de ventas.
2. Memoria de cálculo y fuentes de información	27% (4 pts)	Sustento matemático de las proyecciones (hojas de cálculo), uso de datos del sector e historial de precios.
3. Sustentación breve	13% (2 pts)	Defensa oral (3 a 5 minutos) justificando la estrategia de precios, el volumen de ventas proyectado y la ventaja competitiva.

Producto para entregar: Informe breve de análisis de mercado.

5. PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:

El estudiante deberá revisar previamente los contenidos relacionados con segmentación, competencia y proyección de ventas. Asimismo, deberá retomar la empresa o proyecto trabajado en la Unidad 1 y recopilar información básica sobre el mercado en el que se desarrolla. Además de los elementos siguientes:

a) Revisión y recopilación de los entregables de la Unidad 1:
- Consolidar el informe final de la Unidad 1 para extraer la definición del negocio, la propuesta de valor, la figura legal/tributaria seleccionada y la delimitación inicial del mercado meta.
- Revisar los instrumentos de recolección de datos aplicados (encuestas o entrevistas) para extraer la información cuantitativa y cualitativa requerida en esta etapa.

b) Revisión de conceptos teóricos y herramientas operativas:
- Repasar los métodos de segmentación (geográfica, demográfica, psicográfica y conductual) y las técnicas de proyección de ventas (series de tiempo, tasa de crecimiento del sector, intención de compra).
- Repasar la fórmula fundamental del presupuesto de ventas: $Ingresos\ Proyectados = Precio\ de\ Venta \times Cantidad\ Estimada.$

c) Búsqueda de información comercial y fuentes secundarias:
- Recopilar datos sobre precios, promociones y canales de venta de al menos 3 competidores directos o indirectos del sector.
- Consultar estadísticas sectoriales o índices macroeconómicos (tasas de inflación, crecimiento del sector o datos del INEC/cámaras de comercio) para fundamentar las tasas de incremento en las ventas.

d) Alistamiento de herramientas de cálculo:
- Preparar una hoja de cálculo (Excel o similar) estructurada para el registro de la matriz comparativa de competencia y para la elaboración de la memoria de cálculo de la proyección de ventas.

6. PROCEDIMIENTOS POR EMPLEAR:

El estudiante continuará trabajando con la empresa o proyecto seleccionado en la práctica anterior, siguiendo el procedimiento que se detalla a continuación:

Fase 1: Caracterización y tamaño del mercado objetivo:

- Recuperar la delimitación del mercado de la Unidad 1 y aplicar los criterios de segmentación (geográfica, demográfica, psicográfica y conductual).
- Definir el Buyer Persona o perfil del cliente ideal del proyecto.
- Cuantificar el tamaño del mercado meta (número de clientes potenciales) utilizando fuentes primarias (encuestas aplicadas) y secundarias (datos censales, INEC o gremios).

Fase 2: Mapeo y matriz comparativa de la competencia:

- Identificar al menos 3 competidores directos y 2 indirectos en el área de influencia del negocio.
- Elaborar una matriz comparativa analizando variables clave: precios, calidad del producto/servicio, ubicación, canal de venta y estrategias de promoción.
- Determinar la ventaja competitiva y la propuesta diferenciadora del proyecto frente a la oferta existente.

Fase 3: Estructuración de la mezcla de mercadeo (4P):

- Producto/Servicio: Especificar la propuesta de valor, características técnicas, marca y empaque/presentación.
- Precio: Determinar la estrategia de fijación de precios (basada en costos, competencia o valor percibido), considerando el margen comercial y las implicaciones tributarias (IVA, ICE si aplica).
- Plaza (Distribución): Definir los canales de comercialización (directos, indirectos, físicos o digitales) para hacer llegar el producto/servicio al cliente.
- Promoción: Diseñar las tácticas de comunicación, publicidad y estrategias de ventas iniciales para captar clientes.

Fase 4: Estimación y proyección de ventas (Memoria de cálculo):

- Seleccionar el método de estimación de ventas más adecuado (método cualitativo como intención de compra o cuantitativo basado en crecimiento del sector/capacidad operativa).
- Establecer los supuestos del modelo: precio unitario proyectado, estimación de volumen de ventas mensual para el primer año y tasa proyectada de crecimiento anual (3 a 5 años).
- Aplicar la fórmula del presupuesto de ingresos ("Ingresos"="Precio"×"Cantidad") en la hoja de cálculo.

Fase 5: Consolidación del presupuesto de ventas y registro:

- Estructurar el presupuesto de ventas mensualizado para el Año 1 y anualizado para los años subsecuentes.
- Llenar la plantilla del informe práctico registrando las tablas de segmentación, matriz de competencia, estrategia 4P y el cuadro resumen de ventas.
- Anexar la memoria de cálculo en hoja de cálculo como respaldo técnico.

7. NORMAS DE SEGURIDAD:

Además de las disposiciones generales establecidas en la guía institucional, durante la práctica el estudiante deberá utilizar responsablemente los equipos y recursos tecnológicos disponibles, mantener una adecuada organización del espacio de trabajo y proteger la información utilizada. Cuando se empleen datos de empresas reales, se deberá respetar la confidencialidad y utilizar únicamente información autorizada o de acceso público.

8. FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS.

La práctica promoverá la responsabilidad, honestidad y ética en el manejo de la información empresarial. Asimismo, fortalecerá habilidades como el pensamiento crítico, capacidad de análisis, organización de información, comunicación efectiva, trabajo colaborativo y toma de decisiones.

9. CONCLUSIONES:

Al finalizar la práctica, el estudiante deberá ser capaz de demostrar la:

- Sustentabilidad Comercial del Modelo: La delimitación del mercado objetivo y la cuantificación del Buyer Persona confirman la existencia de una demanda suficiente que respalda la absorción del producto o servicio en el segmento seleccionado.
- Posicionamiento Estratégico: El análisis comparativo de la competencia permitió identificar las brechas del mercado y consolidar una ventaja competitiva clara a través del diseño estructurado de la mezcla de mercadeo (4P).
- Consistencia del Presupuesto de Ingresos: La aplicación de métodos cuantitativos o cualitativos para la proyección de ventas proporciona una estimación de ingresos fundamentada en supuestos realistas, evitando sobreestimaciones que distorsionen los estados financieros futuros.
- Integración con el Marco Tributario: La fijación de precios contempla la estructura de costos e impuestos aplicables (como el IVA), garantizando que el ingreso bruto proyectado refleje la realidad operativa del negocio.

10. RECOMENDACIONES:

- Monitoreo Continuo de la Competencia: Actualizar periódicamente la matriz de competencia frente a variaciones de precios, promociones o nuevos entrantes en el sector comercial.
- Validación de Métodos de Proyección: Contrastar los resultados de las proyecciones de

ventas con datos históricos del sector o consultar fuentes secundarias (cámaras de comercio, gremios) para ajustar los volúmenes en escenarios conservadores.

- Sensibilidad de Precios: Evaluar el impacto que variaciones en los costos operativos o tributarios puedan tener sobre la estrategia de precios antes de fijar el margen definitivo.
- Alineación con el Estudio Técnico y Financiero: Utilizar el volumen de ventas proyectado en esta unidad como insumo directo para dimensionar la capacidad instalada, la compra de materia prima/inventario y los costos operativos en las unidades posteriores

CARRERA: **CONTABILIDAD Y TRIBUTACIÓN**	**ASIGNATURA:** Evaluación de proyectos
UNIDAD 3: Estudio técnico, financiero y flujo de caja del proyecto.	
TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA: Laboratorio de Segmentación, Matriz de Perfil Competitivo (MPC) y Proyección de Ventas.	
OBJETIVO: Determinar la viabilidad comercial de la propuesta de negocio mediante el dimensionamiento del mercado meta, la caracterización de la competencia, la formulación de la mezcla de mercadeo (4P) y la proyección cuantitativa de las ventas, estableciendo la base de ingresos necesaria para el análisis financiero del proyecto.	
TIEMPO DE DURACIÓN: 4 horas	

1. FUNDAMENTOS:

El Estudio Técnico, Financiero y Flujo de Caja constituye la fase cuantitativa y de modelación operativa dentro de la formulación y evaluación de proyectos de inversión. Su propósito central es traducir la idea de negocio o solución propuesta en dimensiones físicas, requerimientos monetarios y proyecciones de liquidez precisas.

1. De la operación a la dimensión física y financiera.
2. Tipología de las inversiones e inyección de capital de trabajo.
3. Estructuración sistemática de costos y gastos.
4. Estructura de capital, financiamiento y costo de oportunidad.
5. Modelación del flujo de caja libre e impacto fiscal.

2. OBJETIVOS POR ALCANZAR:

- Determinar los requerimientos operacionales y la capacidad instalada: Definir la escala de producción/servicio, especificaciones técnicas de maquinaria, insumos y talento humano necesarios para la operación continua del proyecto.
- Cuantificar la inversión inicial total: Calcular de forma detallada los montos requeridos para la inversión fija tangible, la inversión diferida intangible y la estimación del capital de trabajo operativo inicial.
- Proyectar la estructura de costos y gastos operacionales: Clasificar y computar los costos de producción/operación, así como los gastos administrativos y de ventas para el horizonte de evaluación del proyecto.
- Diseñar la estructura de financiamiento y costo de capital: Determinar la combinación óptima entre recursos propios y endeudamiento, estimando el costo de las fuentes de financiamiento y el costo de oportunidad asociado.
- Estructurar el Flujo de Caja Libre del proyecto: Construir la matriz de flujo de caja articulando sus componentes operativo, de inversión y financiero, e incorporando adecuadamente las variables tributarias, las depreciaciones y los escudos fiscales correspondientes.

3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

- Cognitivas (saber):
  - Comprender la articulación técnico-financiera: Interpretar cómo las decisiones técnicas (capacidad instalada, tecnología y localización) impactan directamente en la magnitud de la

inversión inicial y en la estructura de costos operacionales.

- Analizar la lógica del flujo de efectivo vs. utilidad contable: Distinguir conceptualmente la diferencia entre el beneficio contable y el flujo de caja real, reconociendo el papel de las partidas no monetarias (depreciaciones y amortizaciones) y los escudos fiscales.
- Evaluar alternativas de financiamiento: Analizar el costo financiero, el costo de oportunidad del capital y el nivel de apalancamiento adecuado para optimizar la estructura de capital del proyecto.

- Procedimentales (saber hacer):
  - Dimensionar requerimientos físicos y financieros: Traducir los especificaciones de producción y ventas en fichas de inversión fija, diferida y en el cálculo del capital de trabajo operativo (mediante métodos como desfase o días de cobertura).
  - Construir cédulas y presupuestos de egresos: Elaborar hojas de cálculo estructuradas para proyectar costos de producción, gastos administrativos y de ventas a lo largo del horizonte de evaluación.
  - Modelar el Flujo de Caja Libre: Formular numéricamente la matriz del flujo de caja, integrando ordenadamente el flujo operativo, el flujo de capital (inversiones/valor de desecho) y el flujo financiero (servicio de la deuda), aplicando las normas tributarias vigentes.

- Actitudinales (saber ser):
  - Rigor analítico y precisión financiera: Demostrar cuidado en la recolección, validación y procesamiento de datos cuantitativos, asegurando la consistencia metodológica del modelo financiero.
  - Criterio ético y responsabilidad fiscal: Formular proyecciones financieras realistas y transparentes, considerando objetivamente las obligaciones tributarias y los riesgos inherentes al proyecto sin incurrir en sesgos de optimismo.
  - Pensamiento crítico ante la toma de decisiones: Mostrar apertura para evaluar escenarios alternativos y defender los resultados del estudio con argumentos técnicos y financieros fundamentados.

4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Se evaluará la capacidad del estudiante para:

Modelar cuantitativamente la viabilidad operativa y financiera de un proyecto de inversión, traduciendo requerimientos técnicos en proyecciones de liquidez y flujos de caja estructurados para la toma de decisiones.

Producto para entregar: fichero de Excel con el desarrollo de un presupuesto de inversión y un flujo

de caja.

5. PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:

El estudiante debe tener una tarea previa de búsqueda de datos sencillos para su idea de negocio:

- Cotizaciones rápidas: Buscar precios reales de 2 o 3 máquinas/herramientas principales y licencias/trámites iniciales que necesite su proyecto.
- Presupuesto mensual: Definir cuánto costará la materia prima/insumos por unidad y hacer un cálculo estimado de servicios básicos (luz, agua, internet) y sueldos.
- Consulta financiera: Averiguar la cuota mensual aproximada de un préstamo bancario pequeño (o usar una calculadora web de cuotas fijas).

Taller Práctico Guiado (En la Sesión de Clase)

El docente dedica 1 hora de clase práctica en Excel para acompañar la construcción paso a paso del modelo:

1. Explicación del Formato: Mostrar la Ficha de 3 Bloques en pantalla y explicar qué significa cada fila con ejemplos cotidianos (ejemplo: "Ingresos por ventas son el dinero que entra a la caja; los impuestos y la cuota del banco son dinero que sale obligado").
2. Uso de Fórmulas Clave: Enseñar o recordar únicamente 3 funciones básicas de Excel:
    - Suma de celdas: =SUMA(A1:A5) para los totales de inversión.
    - Resta simple: =B1-B2 para hallar el saldo neto.
    - Vinculación: =A10 para arrastrar valores entre bloques sin copiar y pegar a mano.
3. Ejercicio Demostrativo: Realizar un ejemplo con un caso ficticio (ej. una microempresa de impresión 3D o un taller mecánico).

Guía de Auto-Revisión (Checklist de Control)

Antes de entregar el archivo Excel, el estudiante aplica un control de calidad de 4 puntos para asegurar que su trabajo no tenga errores comunes y obtenga los 15 puntos:

- [ ] ¿Todas las filas de Totales usan fórmulas? (Si cambio el precio de una máquina, el Total Inversión debe actualizarse solo).
- [ ] ¿El Capital de Trabajo cubre al menos 1 mes de gastos? (Verificar que haya un fondo de reserva en el Año 0).
- [ ] ¿Resta la cuota del préstamo en cada año? (Asegurarse de incluir el pago del crédito dentro de las salidas de dinero).
- [ ] ¿Las respuestas del Bloque C concuerdan con la tabla? (Si el saldo del Año 3 da $5,000 en

la tabla, el Bloque C debe mostrar exactamente $5,000 mediante vinculación).

6. PROCEDIMIENTOS POR EMPLEAR:

El estudiante continuará trabajando con la empresa o proyecto seleccionado en la práctica anterior, siguiendo el procedimiento que se detalla a continuación:

Para llevar a cabo la actividad práctica de forma eficiente, el procedimiento se organiza en 4 fases secuenciales, diseñadas para acompañar al estudiante desde la recolección de datos hasta la entrega de su Ficha de Caja y Proyección en Excel.

Fase 1: Recolección y Organización de Datos: Paso previo a la clase.

El estudiante levanta la información base de su idea de negocio y la organiza en borrador:

- Lista de activos: Cotizar las máquinas, herramientas y gastos de constitución/permisos iniciales.
- Costos y gastos mensuales: Calcular el costo por unidad producida o vendida y estimar los costos fijos (arriendo, servicios, sueldo).
- Monto del préstamo: Definir cuánto capital propio tiene y cuánto solicitará al banco (averiguar la cuota mensual a pagar).

Fase 2: Estructuración de la Inversión (Bloque A): Taller en Excel.

Ingreso de datos en el Bloque A del archivo de Excel usando fórmulas básicas:

- Sumar la Inversión Fija y la Inversión Diferida usando =SUMA().
- Calcular el Capital de Trabajo asignando el equivalente a 1 mes de costos y gastos operacionales.
- Obtener la Inversión Inicial Total sumando los tres rubros anteriores.

Fase 3: Construcción del Flujo de Caja (Bloque B): Proyección a 3 años.

Armar la matriz de liquidez para los Años 0, 1, 2 y 3:

- Año 0: Vincular la Inversión Inicial Total en negativo como la salida inicial de caja (=-A15).
- Años 1 a 3: Registrar los ingresos proyectados por ventas y restar los costos, gastos operacionales y el impuesto simplificado.
- Financiamiento: Restar el pago anual de la cuota del préstamo (cuota mensual * 12).
- Saldo Neto: Aplicar la fórmula de resta directa para obtener el Saldo Final de Caja de cada año (=Ingresos - Egresos).

Fase 4: Verificación, Análisis y Entrega (Bloque C): Control de calidad final.

Completar las conclusiones y validar el modelo antes del envío:

- Vincular mediante fórmula las celdas del Bloque C con los resultados obtenidos en las tablas superiores.
- Prueba de Sensibilidad: Cambiar temporalmente el valor de las ventas en un 10% para verificar que las fórmulas respondan dinámicamente y el saldo se actualice solo.
- Guardar el archivo bajo el formato indicado (Proyecto_NombreEstudiante.xlsx) y subirlo a la plataforma para evaluación.

7. NORMAS DE SEGURIDAD:

Además de las disposiciones generales establecidas en la guía institucional, durante la práctica el estudiante deberá utilizar responsablemente los equipos y recursos tecnológicos disponibles, mantener una adecuada organización del espacio de trabajo y proteger la información utilizada. Cuando se empleen datos de empresas reales, se deberá respetar la confidencialidad y utilizar únicamente información autorizada o de acceso público.

8. FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS.

La práctica promoverá la responsabilidad, honestidad y ética en el manejo de la información empresarial. Asimismo, fortalecerá habilidades como el pensamiento crítico, capacidad de análisis, organización de información, comunicación efectiva, trabajo colaborativo y toma de decisiones.

9. CONCLUSIONES:

Al finalizar la práctica, el estudiante deberá ser capaz de demostrar la:

- Articulación de lo técnico y lo financiero: Se comprobó que el estudio técnico no es una etapa aislada, sino el fundamento directo de la viabilidad económica. La correcta definición de los requerimientos de maquinaria, insumos y espacio físico permite cuantificar con precisión la inversión inicial y los costos operativos del proyecto, evitando subestimaciones que pongan en riesgo su arranque.
- La Caja sobre la Utilidad (Importancia de la Liquidez): El desarrollo del Flujo de Caja demostró que la viabilidad de un proyecto depende de la disponibilidad real de dinero (efectivo disponible) y no de las utilidades contables sobre el papel. Garantizar un saldo positivo al cierre de cada período es lo que asegura que la iniciativa pueda cubrir sus compromisos con proveedores, empleados y entidades financieras.
- Relevancia del capital de trabajo: La inclusión formal del capital de trabajo dentro de la inversión inicial demostró ser la principal "red de seguridad" del proyecto. Contar con un fondo de reserva para operar durante el primer mes amortigua el desfase natural entre el cobro a clientes y el pago inmediato de costos y gastos operacionales.
- Modelación dinámica como herramienta de decisión: La estructuración de la Ficha Financiera

mediante fórmulas interconectadas en hojas de cálculo transforma una simple tarea de matemáticas en un simulador de negocios. Esta herramienta le permite al tecnólogo evaluar escenarios de riesgo (como caídas en las ventas o incrementos en costos) de forma instantánea antes de comprometer capital real.

10. RECOMENDACIONES:

- Priorizar la validación de datos de campo: Se recomienda a los estudiantes no utilizar valores ficticios o asumir cifras arbitrarias al elaborar presupuestos. Es fundamental respaldar cada rubro de la inversión y de los costos operacionales con cotizaciones reales del mercado local para garantizar que la proyección refleje condiciones operativas verdaderas.

- Evitar la "Fe de Erradas" en Hojas de Cálculo (No 'quemar' números): Al construir el Flujo de Caja en Excel, se debe mantener la disciplina de vincular todas las celdas de resultado mediante fórmulas (=SUMA(), restas directas o enlaces a celdas clave). El uso de valores tipeados manualmente en celdas de cálculo anula la capacidad del modelo para reaccionar ante análisis de sensibilidad.

- Monitorear el impacto del endeudamiento: Al definir el monto a solicitar en préstamo, se debe verificar que la cuota periódica no absorba más del flujo operativo disponible. Es aconsejable negociar plazos o periodos de gracia que permitan al proyecto consolidar sus ingresos antes de asumir amortizaciones altas de capital.

- Mantener la ficha de caja como herramienta de control operativo: Se sugiere utilizar el modelo financiero diseñado no solo como un requisito académico para aprobar la asignatura, sino como un instrumento de gestión práctica en su vida profesional o emprendimiento, actualizando los datos proyectados con la ejecución real para controlar variaciones en el presupuesto.

GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA	
CARRERA: **CONTABILIDAD Y TRIBUTACIÓN**	**ASIGNATURA:** Evaluación de proyectos
UNIDAD 4: Evaluación Financiera, Riesgo y Sostenibilidad Ambiental (Indicadores VAN, TIR, B/C, Análisis de Sensibilidad y Evaluación de Impacto Ambiental/Social - ODS).	
TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA: Evaluación de la viabilidad financiera, riesgo operativo y sostenibilidad socioambiental del proyecto.	
OBJETIVO: Evaluar la viabilidad financiera, el riesgo operativo y la sostenibilidad socioambiental de un proyecto de inversión mediante la aplicación de indicadores de rentabilidad (VAN, TIR, B/C, PRI), análisis de escenarios y criterios ESG/ODS, para emitir un dictamen técnico-ejecutivo fundamentado sobre su factibilidad global.	
TIEMPO DE DURACIÓN: 4 horas	

1. FUNDAMENTOS:

Integra la medición del valor del dinero en el tiempo mediante los indicadores de rentabilidad (VAN, TIR, B/C y PRI) para determinar la creación de valor económico e identificar el tiempo de recuperación de la inversión inicial. Esta evaluación cuantitativa se complementa con el análisis de sensibilidad y la simulación de escenarios (pesimista, conservador y optimista), permitiendo anticipar el impacto de variables críticas y gestionar la incertidumbre del mercado. Finalmente, la viabilidad moderna exige incorporar los costos de mitigación ambiental, la alineación con los criterios ESG (Ambiental, Social y Gobernanza) y el aporte a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), articulando estos factores en un informe ejecutivo para emitir un dictamen final de inversión riguroso, sostenible y fundamentado.

2. OBJETIVOS POR ALCANZAR:

- Calcular e interpretar los indicadores de rentabilidad financiera: Aplicar las fórmulas del Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Relación Beneficio/Costo (B/C) y Período de Recuperación de la Inversión (PRI) a partir del flujo de caja proyectado para determinar la factibilidad económica del proyecto.
- Desarrollar el análisis de sensibilidad y escenarios de riesgo: Evaluar el impacto en la liquidez y rentabilidad del proyecto frente a variaciones en variables críticas (ventas, costos, tasa de descuento), mediante la simulación de escenarios optimistas, conservadores y pesimistas.
- Ponderar el impacto socioambiental e integrar los criterios ESG/ODS: Identificar los costos de mitigación ambiental y estimar la contribución del proyecto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y criterios ESG, consolidando los resultados en un informe ejecutivo de dictamen final.

3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

- Cognitivas (saber):

- Interpretar indicadores de rentabilidad: Comprender el significado técnico e implicaciones financieras del Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), la Relación Beneficio/Costo (B/C) y el Período de Recuperación de la Inversión (PRI).
- Comprender la dinámica del riesgo y la sensibilidad: Analizar cómo las variaciones en variables operativas críticas (ventas, costos de insumos, tasa de descuento) alteran la rentabilidad del proyecto bajo distintos escenarios.
- Reconocer la dimensión socioambiental de la inversión: Identificar las externalidades del proyecto, los costos de mitigación ecológica, los criterios ESG y la alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

- Procedimentales (saber hacer):

- Calcular indicadores financieros en hoja de cálculo: Aplicar fórmulas matemáticas y financieras en Excel (=VNA(), =TIR(), cálculo de PRI) para determinar la factibilidad del proyecto.
- Construir análisis de sensibilidad y escenarios: Formular tablas de datos y modelos comparativos para proyectar resultados en escenarios optimista, conservador y pesimista.
- Sintetizar el dictamen de viabilidad final: Redactar un informe ejecutivo claro que integre los resultados financieros, la gestión del riesgo y el impacto socioambiental para emitir un veredicto fundado (Viable, Viable con Condiciones o No Viable).

- Actitudinales (saber ser):

- Pensamiento crítico y prudencia financiera: Asumir una postura objetiva al evaluar proyecciones, evitando sesgos de optimismo infundado en el análisis de sensibilidad.
- Responsabilidad ética y ambiental: Demostrar compromiso con el entorno integrando de forma honesta y consciente los costos de mitigación ecológica y el valor social del proyecto.
- Criterio ejecutivo en la toma de decisiones: Defender con profesionalismo y rigidez técnica el dictamen final sobre la pertinencia de ejecutar o no la inversión.

4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Se evaluará la capacidad del estudiante para:

La evaluación del aprendizaje se realizará sobre un total de **20 puntos** considerando el cálculo

preciso de los indicadores financieros (VAN, TIR, B/C y PRI), la construcción de escenarios de riesgo en la prueba de sensibilidad, la correcta valoración del impacto ambiental/ODS y la sustentación del veredicto final.

Producto a entregar:

El estudiante presentará una Ficha de Evaluación y Dictamen Financiero-Ambiental en Excel (de hoja única), la cual contendrá la matriz automatizada de indicadores con fórmulas vinculadas, una tabla comparativa de escenarios (pesimista, conservador y optimista), una conclusión ejecutiva de tres líneas donde emitirá y justificará el dictamen de viabilidad del proyecto (Viable, Viable con Condiciones o No Viable).

5. PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:

- Revisión y Consolidación Previa (Antes de clase): El estudiante retoma el archivo de Excel con el Flujo de Caja estructurado en la Unidad 3, recopila la tasa de descuento aplicable (o costo de oportunidad del capital) e identifica al menos dos impactos ambientales directos de su idea de negocio junto con sus costos estimados de mitigación.
- Taller Guiado de Fórmulas y Escenarios (En clase): En el laboratorio de cómputo, el estudiante aprende a aplicar las funciones financieras clave en Excel (=VNA(), =TIR()), a calcular la Relación B/C y el PRI, y a formular la tabla de sensibilidad para proyectar las variaciones en los resultados ante caídas en ingresos o aumentos en costos.
- Auto - Verificación y Dictamen (Previo a la entrega): Aplica una lista de chequeo para verificar que los indicadores recalculen de forma automática si cambian los datos base, cuantifica el presupuesto ambiental y redacta la justificación ejecutiva que fundamenta su veredicto de viabilidad.

6. PROCEDIMIENTOS POR EMPLEAR:

El estudiante continuará trabajando con la empresa o proyecto seleccionado en la práctica anterior, siguiendo el procedimiento que se detalla a continuación:

Cálculo de Indicadores de Rentabilidad: Uso de funciones en Excel.

Tomando como base el Flujo de Caja construido en la Unidad 3, el estudiante aplica las fórmulas automáticas:

- VAN / VNA: Aplica la función =VNA (tasa; flujos futuros) + Inversión Inicial para determinar la creación de valor.
- TIR: Utiliza la función =TIR (rango de flujos) para hallar la rentabilidad porcentual del proyecto.
- Relación B/C y PRI: Calcula el cociente entre el valor presente de los ingresos y egresos (B/C), y determina en qué año el saldo acumulado se vuelve positivo (PRI).

Análisis de sensibilidad y escenarios**:** Evaluación de incertidumbre.

Modela el comportamiento del VAN y la TIR simulando tres situaciones de mercado:

- Escenario Conservador (Base): Mantiene las proyecciones normales de ventas y costos.
- Escenario Pesimista: Aplica una reducción del 10% en las ventas y un incremento del 10% en costos operacionales.
- Escenario Optimista: Aplica un incremento del 10% en ventas estimadas.

Paso 3: Incorporación del Costo Ambiental y ESG/ODS: Sostenibilidad y costos verdes.

Integra la dimensión socioambiental en la evaluación:

- Asigna un monto de gasto/inversión para la mitigación del impacto ambiental (ej. manejo de desechos o empaques ecológicos) dentro de la estructura de egresos.
- Marca en una lista de cotejo simple el cumplimiento de al menos 2 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) vinculados a la actividad del proyecto.

Paso 4: Redacción del Dictamen de Viabilidad: Emisión del veredicto.

Con base en la matriz de resultados, el estudiante responde a tres preguntas de cierre y emite el veredicto definitivo: Viable (VAN > 0, TIR > Tasa descuento), Viable con Condiciones (sensible al escenario pesimista, pero con impacto social positivo) o No Viable (VAN < 0).

7. NORMAS DE SEGURIDAD:

Además de las disposiciones generales establecidas en la guía institucional, durante la práctica el estudiante deberá utilizar responsablemente los equipos y recursos tecnológicos disponibles, mantener una adecuada organización del espacio de trabajo y proteger la información utilizada. Cuando se empleen datos de empresas reales, se deberá respetar la confidencialidad y utilizar únicamente información autorizada o de acceso público.

8. FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS.

La práctica promoverá la responsabilidad, honestidad y ética en el manejo de la información empresarial. Asimismo, fortalecerá habilidades como el pensamiento crítico, capacidad de análisis, organización de información, comunicación efectiva, trabajo colaborativo y toma de decisiones.

9. CONCLUSIONES:

Al finalizar la práctica, el estudiante deberá ser capaz de demostrar la:

- Complementariedad del VAN, TIR, B/C y PRI en la Toma de Decisiones:
  Se constató que la viabilidad económica de un proyecto no puede juzgarse mediante un solo indicador. Mientras el VAN mide la cuantía neta de riqueza creada y la TIR refleja la tasa de rendimiento del capital invertido, la Relación B/C demuestra la eficiencia de cada dólar gastado y el PRI evalúa el riesgo en función del tiempo requerido para recuperar la inversión inicial.

- Gobernanza del riesgo mediante el análisis de sensibilidad:
  La simulación de escenarios (optimista, conservador y pesimista) evidenció que los proyectos de inversión son vulnerables a fluctuaciones del entorno. Evaluar el impacto de caídas en las ventas o incrementos en los costos de producción permite identificar el margen de resistencia de la caja antes de caer en terreno negativo o comprometer la liquidez.

- La sostenibilidad y los criterios ESG como requisito de viabilidad:
  La incorporación de los costos de mitigación ambiental y la alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) demostró que los proyectos modernos deben ser rentables y sostenibles a la vez. Internalizar las externalidades ambientales en la matriz financiera asegura el cumplimiento normativo y disminuye riesgos de reputación y sanciones operativas.

- Integridad del dictamen ejecutivo final:
  El proceso integrador permitió traducir métricas matemáticas complejas, simulaciones de incertidumbre y evaluaciones cualitativas en un veredicto técnico claro (Viable, Viable con Condiciones o No Viable), dotando al tecnólogo de criterio analítico para defender u optimizar una propuesta de inversión.

10. RECOMENDACIONES:

- Establecer tasas de descuento (TASA/WACC) acordes al riesgo:
  Se recomienda utilizar tasas de descuento actualizadas que reflejen objetivamente el costo de oportunidad del dinero y el riesgo real de la industria evaluada, evitando emplear tasas arbitrarias que puedan inflar artificialmente el VAN o falsear el resultado de la TIR.

- Evitar la subestimación de los costos de mitigación ambiental:
  Al cuantificar las medidas de gestión ecológica, es fundamental incluir presupuestos realistas de prevención y manejo de residuos desde la etapa inicial del proyecto, integrándolos dentro de los egresos operacionales para no distorsionar el Flujo de Caja.

- Monitorear continuamente las variables críticas identificadas:
  Se sugiere utilizar los resultados del análisis de sensibilidad como un tablero de control preventivo. Las variables que muestren mayor impacto sobre el VAN en el escenario pesimista deben priorizarse mediante planes de contingencia (ej. contratos a precio fijo con proveedores o estrategias de diversificación de clientes).

- Automatizar las tablas de análisis mediante fórmulas dinámicas:
  Se aconseja mantener la rigurosidad técnica en la hoja de cálculo, asegurando que los indicadores financieros (VAN y TIR) y las comparaciones de escenarios estén totalmente automatizados mediante funciones interconectadas, garantizando un modelo auditable, flexible y reutilizable.