

 **TECMILENIO BBVA**

Módulo 1.

Construcción



Agenda

Presentación y práctica de bienestar

Parte 1. Revisión de conceptos

Actividad 1. Análisis de tendencias en pymes de construcción

Actividad 2. Comprendiendo las regulaciones ambientales en la construcción

Receso

Parte 2. Revisión de conceptos

Actividad 3. Financiamiento sostenible para empresas de construcción

Actividad 4. El *nearshoring* como una estrategia para mejorar el desarrollo de proyectos sostenibles en construcción

Cierre



Presentación

Iluminando habilidades escondidas

1. Tómate un momento para recordar una ocasión en la que resolviste un problema o realizaste una tarea de una manera que sorprendió positivamente a los demás.
2. Considera las veces que alguien —un colega, un amigo, un cliente o un familiar— ha resaltado una habilidad tuya que no considerabas particularmente notable.

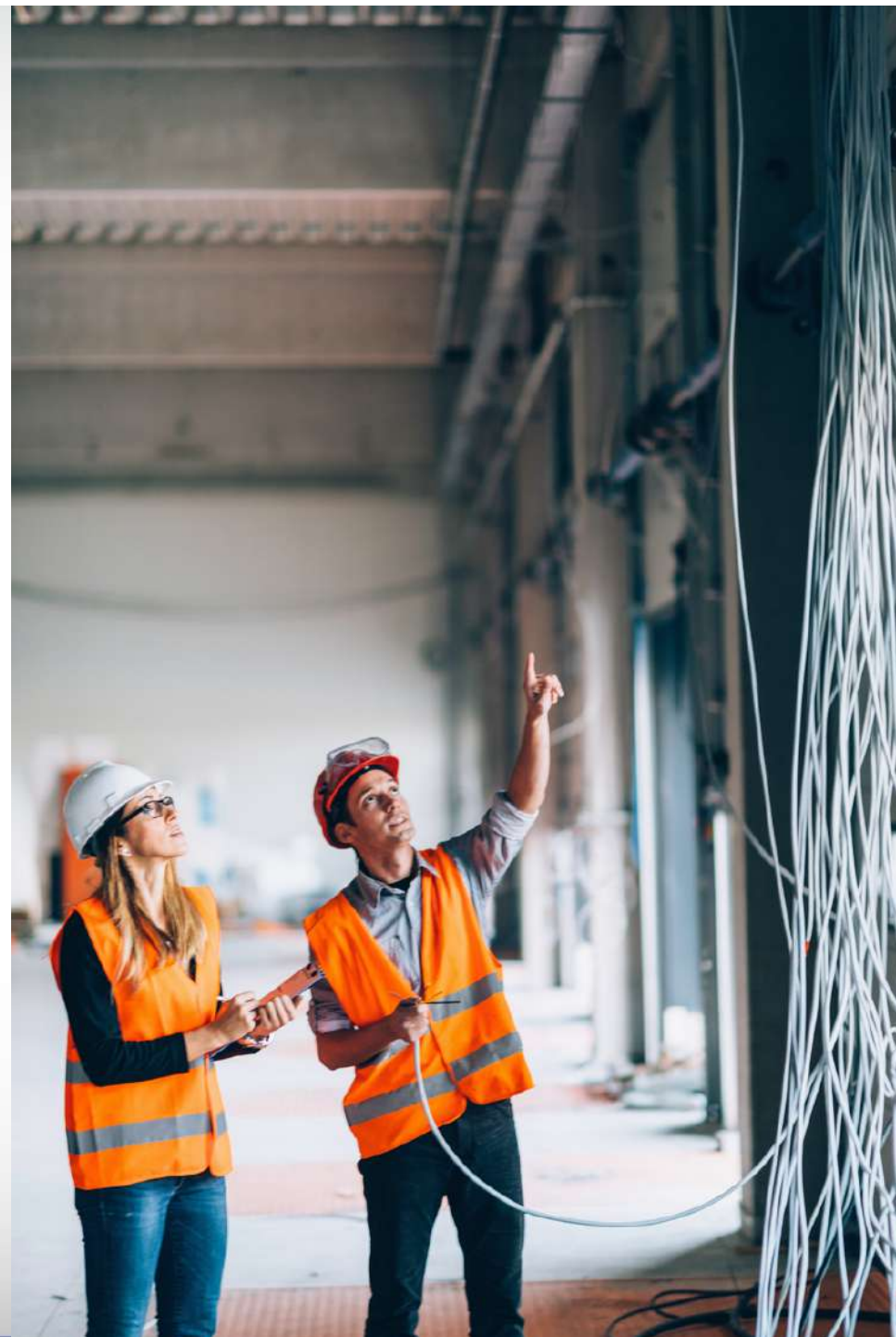
¿Cómo reaccionaste? ¿Cómo te hizo sentir este reconocimiento?

Introducción al sector de la construcción en México



Contenido:

- Sectores y subsectores de la construcción.
- Tipo de empresas que proveen bienes y servicios al sector de la construcción.
- Importancia de los proveedores y contratistas en la cadena de valor de la construcción.



Explicación

Sector de la construcción de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)



Fuente: INEGI. (2023a). *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México SCIAN 2023*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/scian/>

Sectores, subsectores y ramas

2371 Construcción de obras para el suministro de agua, petróleo, gas, energía eléctrica y telecomunicaciones.

2373 Construcción de vías de comunicación.



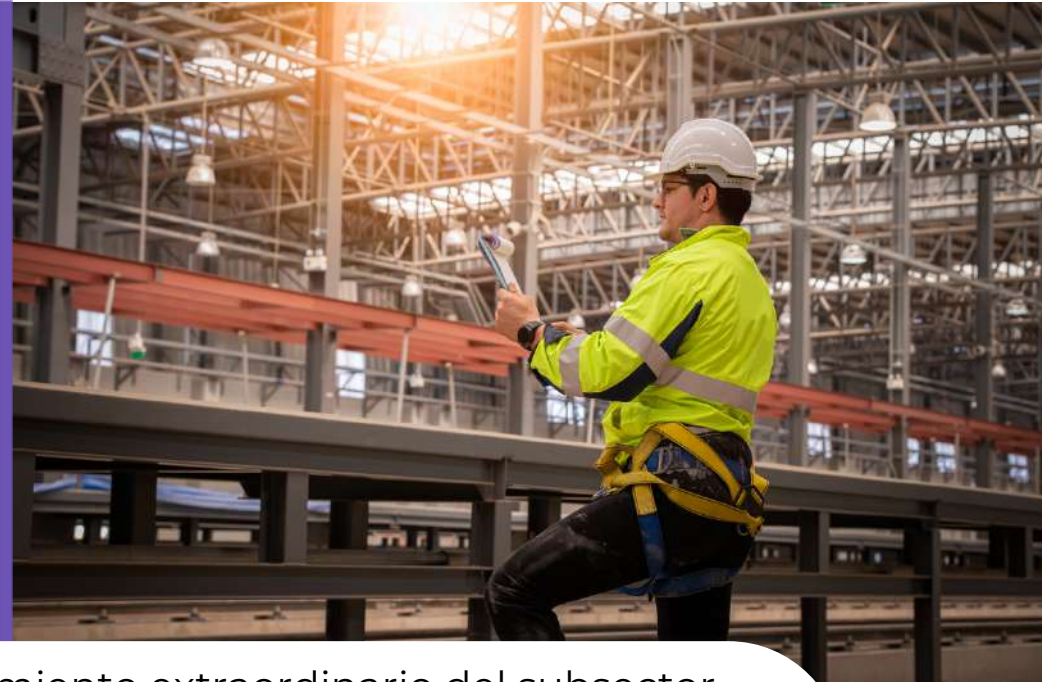
2372 División de terrenos y construcción de obras de urbanización.

2379 Otras construcciones de ingeniería civil.

Fuente: INEGI. (2023a). *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México SCIAN 2023*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/scian/>

Tamaño, composición y contribución al PIB

Según datos del INEGI, se aprecia “crecimiento anual del 14.9% de enero a agosto de 2023. Incluyendo en la edificación un 2.5%, los trabajos especializados para la construcción un 1.9% y la construcción de obras de ingeniería civil un repunte de 104.8%” (INEGI,2023b).



Este crecimiento extraordinario del subsector de obras de ingeniería civil pone de manifiesto la importancia crítica de las pymes en este ámbito.

Proveedores y contratistas de la construcción

- 1 • Distribuyen y comercializan materiales para la construcción.
- 2 • Prestan servicios especializados a las empresas constructoras.
- 3 • Llevan a cabo la atención a clientes.
- 4 • Controlan los inventarios y gestionan las compras y pagos a sus proveedores.
- 5 • Administran la facturación y cobro a clientes.

Bibliografía

INEGI. (2023a). *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México SCIAN 2023*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/scian/>

INEGI. (2023b). *Producto Interno Bruto (PIB) tercer trimestre de 2023*. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2023/pib_pconst/pib_pconst2023_11.pdf

Retos y oportunidades en el sector de la construcción



Contenido:

- Retos de la industria de la construcción y sus proveedores.
- Oportunidades de desarrollo.
- Estrategias.



Reto: Escasez de mano de obra

Según datos de Manpower (2023), los negocios tienen problemas para encontrar personal calificado, dado que el 69% de los negocios enfrentan este problema.



Fuente: ManpowerGroup. (2023). *Escasez de Talento. México 2023*. recuperado de <https://blog.manpowergroup.com.mx/manpowergroup/escasez-de-talento-mexico-2023>

Reto: Burocracia y corrupción

El sector se enfrenta a la excesiva burocracia y corrupción, mismo que puede generar retrasos y costos en los proyectos. Muchas veces para poder ser el ganador en una licitación, es necesario pagar un porcentaje de forma “subterránea”.



Reto: Violencia e inseguridad

La violencia y la inseguridad representan desafíos significativos, en un entorno donde el crimen organizado ejerce una influencia notable, las empresas del sector enfrentan riesgos que van más allá de los desafíos económicos y logísticos habituales.



En este escenario la atención se desplaza hacia el impacto ecológico de la construcción, un área que exige innovación y responsabilidad.

Reto: Sostenibilidad ambiental

La construcción sustentable consiste en que un edificio puede reducir significativamente o eliminar los impactos negativos del edificio sobre el medio ambiente y las personas que lo habitan.



ID de la fotografía:1363222420

Explicación

Oportunidades

Infraestructura

Representa una oportunidad para el desarrollo de proyectos de construcción en áreas como transporte, energía y telecomunicaciones.

Vivienda

El crecimiento urbano ofrece oportunidades de crecimiento para empresas de construcción y sus proveedores.

Desarrollo turístico

Se ha experimentado un notable desarrollo en la construcción de complejos hoteleros y en el mejoramiento de la infraestructura turística.



CHANGE

Bibliografía

ManpowerGroup. (2023). *Escasez de talento. México 2023*. Recuperado de <https://blog.manpowergroup.com.mx/manpowergroup/escasez-de-talento-mexico-2023>

Administración financiera de corto plazo para proveedores de la construcción



Contenido:

- Importancia del presupuesto de efectivo.
- Cobranza y desembolsos del periodo.
- Plan financiero de corto plazo.



Presupuesto de efectivo

De acuerdo con Ross et al. (2018), el presupuesto de efectivo es una herramienta esencial en la planeación financiera a corto plazo ya que hace que el administrador financiero pueda identificar las necesidades y oportunidades financieras en periodos de un año y con esto, analizar la necesidad de contratar préstamos a corto plazo.

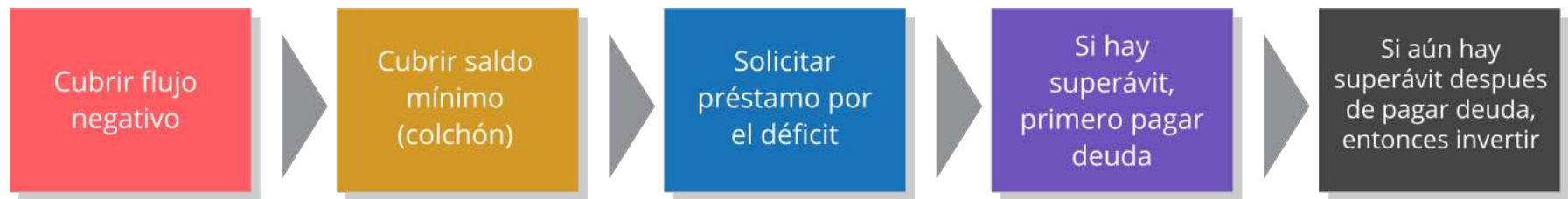


El objetivo de este presupuesto es muy sencillo: identificar las entradas y compararlas contra las salidas.

Pasos para el desarrollo del presupuesto de efectivo



Recomendaciones para el plan financiero a corto plazo



Instrumentos de financiamiento



**Líneas
de
crédito**

**Tarjetas de
crédito
empresarial**

**Crédito de
habitación o
avío**

Bibliografía

Ross, S., Westerfield, R. y Jordan, B. (2018). *Fundamentos de finanzas corporativas*. México: McGraw-Hill.

Actividad 1

Actividad 1. Análisis de tendencias en pymes de construcción

Objetivo: Desarrollar habilidades de pensamiento crítico y analítico para identificar y abordar las tendencias más significativas en las pymes de construcción.

1. Recupera el contenido que trabajaste en el *prework*, específicamente el mapa mental sobre pymes de construcción en etapa de crecimiento.
2. Apertura de la sesión: El instructor da la bienvenida y realiza una introducción sobre la importancia de identificar las tendencias en la industria de la construcción y cómo esto afecta las decisiones financieras de las empresas.
3. Actividad en equipos: Los participantes se dividen en equipos y revisan el caso de ConstruTech S.A., enfocándose en identificar las tendencias clave en la construcción sostenible y edificios inteligentes que trabajaron en sus mapas mentales.

Actividad 1

4. Selección de ejemplos: Cada equipo selecciona un ejemplo de una empresa en la industria de la construcción que enfrentó desafíos relacionados con estas tendencias o tuvo éxito al abordarlas.
5. Presentación de hallazgos: Los equipos presentan sus hallazgos y discuten estrategias concretas para asesorar a ConstruTech S.A. en cómo aprovechar estas tendencias en su proyecto de construcción en altura.
6. Retroalimentación grupal: Todos los equipos presentan y se elige el plan más innovador y viable entre las propuestas de los equipos.



15 minutos

Cierre

Tomen un receso de 15 minutos. Es un espacio apto para realizar un *coffee break* colaborativo mientras disfrutan de un café, conversen con alguien sobre un desafío laboral actual y busquen juntos posibles soluciones.

Actividad 2

Actividad 2. Comprendiendo las regulaciones ambientales en la construcción

Objetivo: Analizar las leyes y regulaciones más relevantes para la industria de la construcción, específicamente en las energías renovables y el uso de la tecnología, ubicando su impacto en las pymes para asesorarlas de forma adecuada.

Parte 1. Conociendo el panorama de las regulaciones

1. Recupera el contenido que trabajaste en el prework específicamente el resumen donde explicas los lineamientos investigados.
2. Explicación del instructor: El instructor explica la importancia de comprender las regulaciones que impactan en la industria de la construcción, especialmente en temas ambientales y de energía verde. Se destaca la relevancia de la incorporación de prácticas sostenibles y las limitantes que pudiera tener el proceso de crecimiento de una empresa de construcción debido a las regulaciones ambientales.

Actividad 2

3. Actividad en equipos: En los equipos, se revisa el resumen que desarrollaron anteriormente y discuten qué características consideran que deben tomar en cuenta en su proceso de crecimiento e incursión en el *smart building*. Deben considerar estrategias que minimicen el impacto ambiental y cumplan con las regulaciones.

Parte 2. Desarrollando un plan de acción

1. Dinámica grupal: En cada equipo, afinarán sus resúmenes y los complementan con ejemplos visuales, como imágenes de proyectos de construcción sostenible, destacando las ventajas y justificando su elección.
2. Exposición de productos: El instructor selecciona al azar 2 equipos para que presenten sus trabajos. Entre todos darán retroalimentación a los equipos y votarán por el equipo que realizó la mejor presentación, argumentando sus respuestas.
3. Cierre: Dos voluntarios comparten su propia experiencia en relación con las regulaciones ambientales en la industria de la construcción y enfatizarán los beneficios de contar con estrategias adecuadas para cumplir con estas regulaciones e impulsar la energía verde.



Receso

Análisis de rentabilidad a largo plazo



Contenido:

- Evaluación financiera de proyectos de proveedores de la construcción.
- Mecánica de elaboración de flujos de efectivo.
- Métodos de VPN, TIR y periodo de recuperación.
- Asesoría financiera en la evaluación de proyectos de inversión.



Proyectos de inversión

Project Management Institute (2024) establece: “Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”.



Los flujos de efectivo



Fuente: Ross, S. (2022). *Corporate Finance*. New York: McGraw Hill.

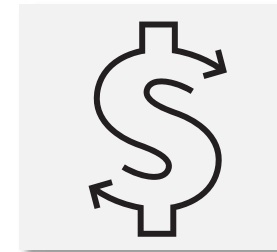
La inversión inicial

La inversión inicial se efectúa solo una vez y esto es al inicio del proyecto. Pueden realizarse inversiones en años posteriores en el arranque del proyecto, pero estas se denominarán “inversiones adicionales”.



Los ingresos del proyecto

Para poder evaluar el proyecto es necesario hacer una proyección de las ventas o ingresos que producirá en el horizonte de planeación.



Se deben considerar los servicios o productos a vender, el mercado, su precio, la estacionalidad de las ventas, condiciones político-económicas que pudieran afectar, así como las metas de crecimiento del proyecto.

Gastos de operación del proyecto

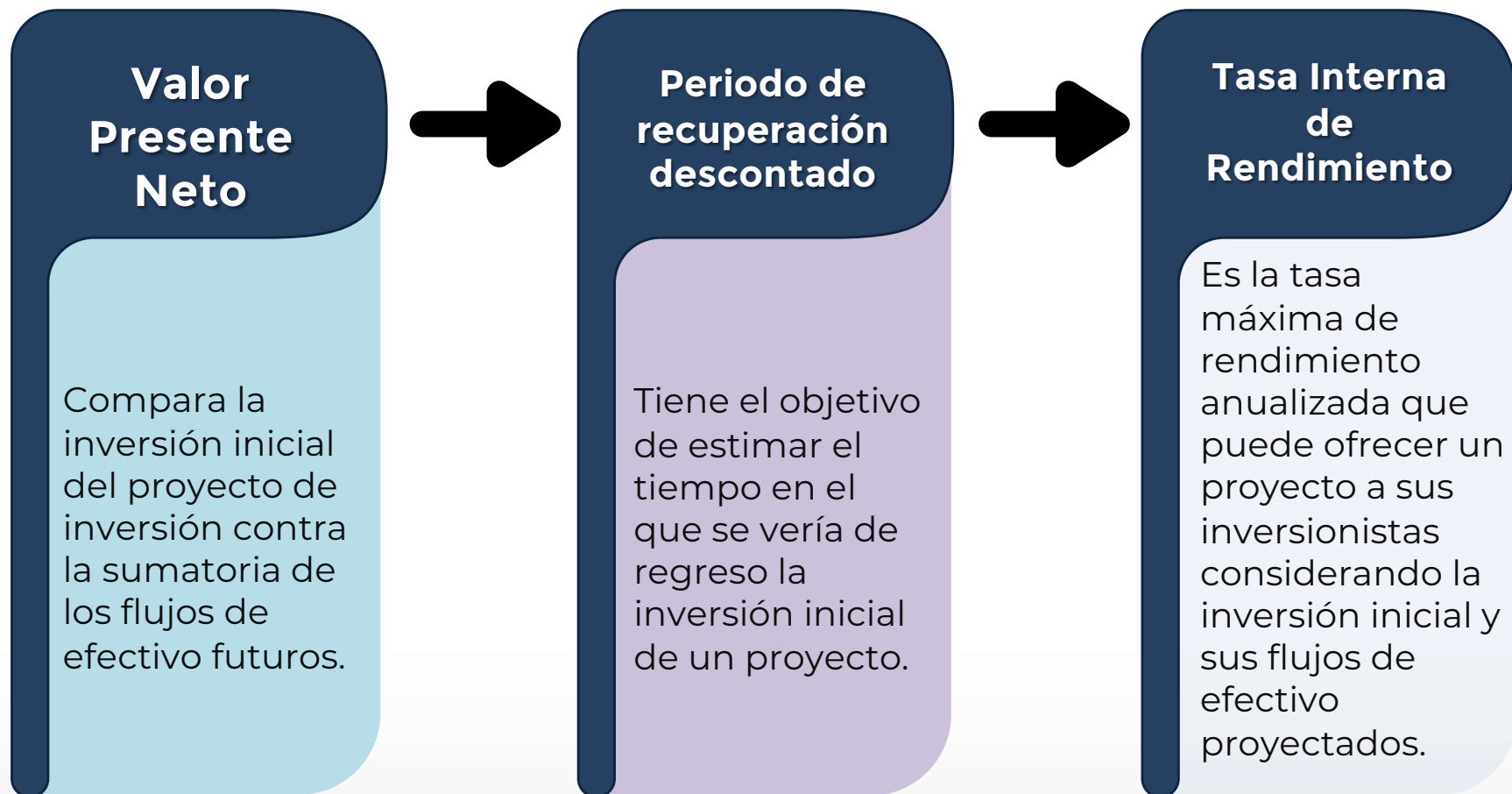
Son todos los desembolsos que deben efectuarse para que la inversión inicial pueda generar los ingresos y dentro de éstos deben considerarse los sueldos y prestaciones a colaboradores, compra de materiales y mercancías, gastos de *marketing*, gastos legales, renta de oficinas, pago de servicios públicos como agua, luz, telefonía, internet, entre otros.

Evaluación financiera del proyecto

La evaluación financiera de un proyecto es un proceso crucial que implica analizar la viabilidad y rentabilidad de una iniciativa antes de su implementación.



Evaluación financiera del proyecto



Bibliografía

Ross, S. (2022). *Corporate Finance*. New York: McGraw Hill.

Tendencias actuales y futuras del sector de la construcción

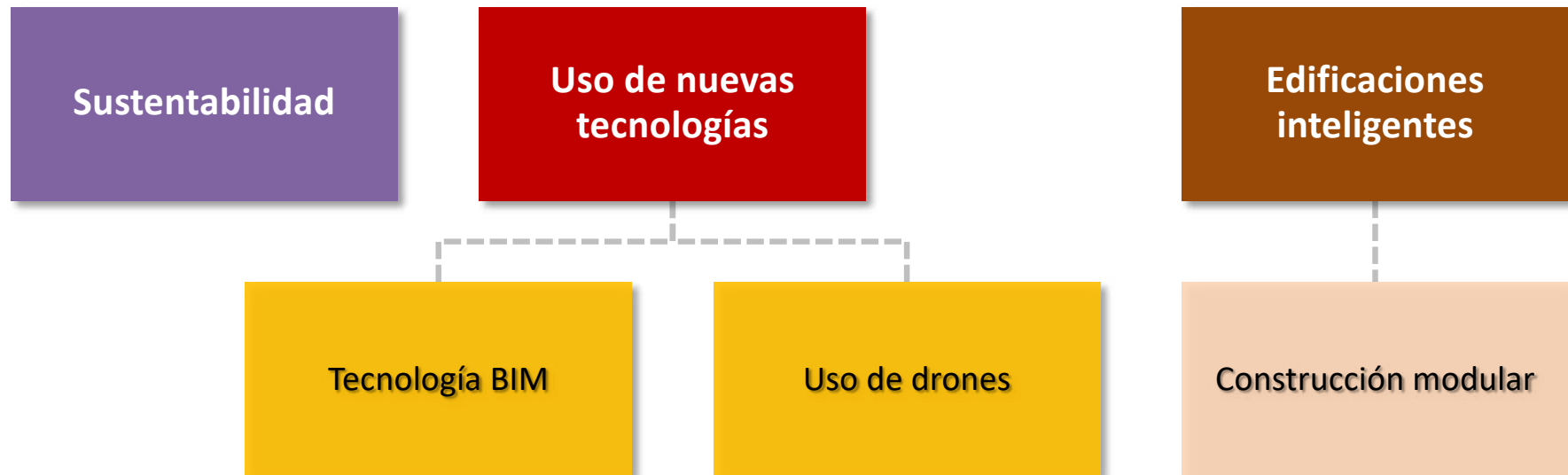


Contenido:

- Tendencias actuales del sector.
- Tendencias futuras del sector.
- Aplicación de estas tendencias en la colocación de créditos a proveedores de la construcción.



Tendencias actuales



Sustentabilidad



De acuerdo con Gutiérrez (2023), el sector de la construcción ha comenzado con el uso de materiales sostenibles los cuales están diseñados para ser más resistentes ante tormentas, terremotos e inundaciones.

Uso de nuevas tecnologías

Tecnología BIM

Es un método inteligente que utiliza modelos en 3D para brindar a los expertos en arquitectura, ingeniería y construcción (AEC) las capacidades necesarias para planificar, diseñar, construir y administrar edificios e infraestructura de manera más eficiente.

Uso de drones

El uso de drones en la industria de la construcción tiene un gran potencial debido a su capacidad de vuelo, a un costo mucho más bajo comparado con métodos tradicionales como helicópteros, aviones y grúas equipadas con cámaras y camarógrafos.

Edificaciones inteligentes



Los edificios inteligentes son inmuebles que combinan soluciones ciber físicas y otras tecnologías avanzadas para automatizar procesos y controlar la gestión del edificio.

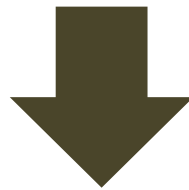
Tendencias futuras

Construcción en altura



Comoli (s.f.) señala que la construcción en altura no solamente implica elevarse, sino también enfrentar retos técnicos y logísticos.

Construcción con materiales sostenibles



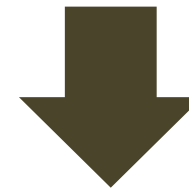
Se espera que el uso de materiales sostenibles se haga aliado en la construcción.

Construcciones resilientes



Debe ser capaz, no solo de continuar entregando servicios después de un evento natural de gran magnitud, sino de incrementar su capacidad de funcionamiento.

Nearshoring



La industria de la construcción está siendo impulsada por la creciente demanda de naves industriales en el país, debido al fenómeno del nearshoring.

Bibliografía

Comoli. (s.f.). *La construcción en altura*. Recuperado de <https://comoli.es/construccion-altura/>

Gutierrez, F. (2023). *¿Cuáles serán las tendencias de sostenibilidad en la construcción durante el 2024?* Recuperado de <https://www.eleconomista.com.mx/econohabitat/Cuales-seran-las-tendencias-de-sostenibilidad-en-la-construccion-durante-el-2024-20231226-0110.html>

Actividad 3

Actividad 3. Financiamiento sostenible para empresas de construcción

Objetivo: Aplicar los conocimientos sobre las diversas fuentes de financiamiento disponibles para empresas de construcción, evaluando y comparando sus características para ubicar las ventajas y desventajas de cada una desde el punto de vista de las empresas.

Parte 1. Revisión del "Mercado financiero"

1. Creación del "Mercado financiero": Retoma la tabla que generaste previamente en el *prework* y convierte el espacio de la sesión en un "Mercado financiero", con diferentes estaciones que representan opciones de financiamiento como: préstamos bancarios, inversionistas privados, financiamiento gubernamental para proyectos sostenibles, entre otros.
2. Opciones de financiamiento: Cada estación tiene información sobre las opciones de financiamiento, incluyendo ejemplos de proyectos de construcción que utilizaron dichas fuentes.

Actividad 3

3. Actividad en grupos: Los participantes se dividen en dos grupos, equipos de asesores que representan a las empresas de construcción y fuentes de financiamiento.

Parte 2. Revisión de las opciones de financiamiento

1. Dinámica en equipos: Los equipos de asesores visitan las estaciones, mientras que los representantes de cada fuente de financiamiento tratan de convencerlos de que su opción es la mejor alternativa para la empresa de construcción en crecimiento.
2. Panel de discusión: Una vez que visitaron todas las estaciones, los equipos de asesores discuten cuáles son las mejores opciones de financiamiento para la empresa de construcción, teniendo en cuenta sus necesidades específicas, como proyectos de construcción sostenibles y objetivos financieros.

Actividad 3

Parte 3. Desarrollo y presentación de propuestas

1. Escritura de propuestas: Los equipos de asesores desarrollan por escrito una breve propuesta de financiamiento para la empresa de construcción, explicando las opciones financieras más adecuadas, argumentando por qué consideran que son las mejores y cuál sería la inversión inicial necesaria.
2. Retroalimentación grupal: Todos comparten sus propuestas y se proporciona retroalimentación después de cada presentación.
3. Reflexión final: En este punto, el instructor destaca la importancia de evaluar críticamente las opciones de financiamiento y cómo estas decisiones pueden impactar en el éxito o fracaso de una empresa de construcción sostenible.



15 minutos

Cierre

Tomen un receso de 15 minutos. Es un espacio apto para realizar un coffee break colaborativo mientras disfrutan de un café, conversen con alguien sobre un desafío laboral actual y busquen juntos posibles soluciones.

Actividad 4

Actividad 4. El *nearshoring* como una estrategia para mejorar el desarrollo de proyectos sostenibles en construcción

Objetivo: Profundizar en el entendimiento de cómo la construcción sostenible y la implementación de estrategias de *nearshoring* actúan como herramientas eficaces para potenciar la sostenibilidad empresarial.

Parte 1. Análisis de oportunidades en *nearshoring*

1. Retoma la lista de oportunidades específicas de la tendencia *nearshoring* y los 3 desafíos de sostenibilidad y energía verde en el sector que creaste durante el prework.
2. Actividad grupal: El instructor divide en equipos y basándose en la lista de oportunidades de *nearshoring*, deberán identificar las tres más relevantes para el sector de la construcción. Evaluarán cómo estas oportunidades pueden contribuir al desarrollo sostenible en proyectos de construcción.

Actividad 4

3. Análisis de estrategias: Analizarán cómo estas estrategias de nearshoring pueden potenciar la sostenibilidad de ConstruTech S.A., centrándose en aspectos como la reducción de la huella de carbono, eficiencia en la cadena de suministro y cumplimiento de normativas ambientales.
4. Creación de propuestas: Desarrollarán una propuesta breve para integrar las oportunidades de nearshoring identificadas en ConstruTech S.A., destacando cómo estas estrategias mejorarían la sostenibilidad de esta empresa.

Parte 2. Desafíos de sostenibilidad y energía verde

1. Análisis de desafíos: A partir de los 3 desafíos de sostenibilidad y energía verde, analizarán cómo estos desafíos impactan específicamente en el sector de la construcción.
2. Debate grupal: Por medio de un debate en grupos centrado en los desafíos mencionados. Cada participante deberá adoptar una perspectiva diferente (por ejemplo: un constructor, un desarrollador inmobiliario, un experto en sostenibilidad) y debatir sobre las mejores estrategias para superar estos desafíos en el contexto de la construcción sostenible.

Actividad 4

1. Elaboración de guías: Basándose en el análisis y el debate, elaborarán una guía de mejoras prácticas para integrar la sostenibilidad y la energía verde en proyectos de construcción.
2. Retroalimentación: Cada equipo presentará su guía de mejoras, el instructor motivará a una retroalimentación colectiva de acuerdo con sus propuestas.

Parte 3. Dinámica de cierre: El semáforo de los aprendizajes

1. Dinámica de cierre: Se realiza una dinámica de cierre donde los participantes se ubican en áreas del semáforo (verde, amarillo, rojo) según los aprendizajes que planean implementar.
2. Retroalimentación: Cada participante comparte qué aprendizaje implementará y cómo lo llevará a cabo.
3. Reflexión: El instructor resume la actividad enfatizando la importancia de aplicar los aprendizajes en la industria de la construcción.

Actividad de bienestar

Cierre:

- Reflexión grupal.
- Compromiso y plan de acción.

Tecmilenio no guarda relación alguna con las marcas mencionadas como ejemplo. Las marcas son propiedad de sus titulares conforme a la legislación aplicable, se utilizan con fines académicos y didácticos, por lo que no existen fines de lucro, relación publicitaria o de patrocinio.

La obra presentada es propiedad de ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN SUPERIOR A.C. (UNIVERSIDAD TECMILENIO), protegida por la Ley Federal de Derecho de Autor; la alteración o deformación de una obra, así como su reproducción, exhibición o ejecución pública sin el consentimiento de su autor y titular de los derechos correspondientes es constitutivo de un delito tipificado en la Ley Federal de Derechos de Autor, así como en las Leyes Internacionales de Derecho de Autor.

El uso de imágenes, fragmentos de videos, fragmentos de eventos culturales, programas y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, es exclusivamente para fines educativos e informativos, y cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por UNIVERSIDAD TECMILENIO.

Queda prohibido copiar, reproducir, distribuir, publicar, transmitir, difundir, o en cualquier modo explotar cualquier parte de esta obra sin la autorización previa por escrito de UNIVERSIDAD TECMILENIO. Sin embargo, usted podrá bajar material a su computadora personal para uso exclusivamente personal o educacional y no comercial limitado a una copia por página. No se podrá remover o alterar de la copia ninguna leyenda de Derechos de Autor o la que manifieste la autoría del material.