

Evaluación de Proyectos [CI4152-1]

Marco Conceptual de un Proyecto y Tipos de Evaluación de Proyectos.

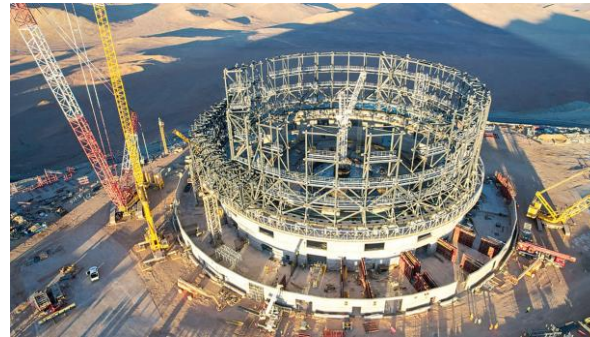
Semestre de Primavera 2024.

Profesor de Cátedra: Diego Gutiérrez Alegría.

¿Qué es un Proyecto?

Para el alcance de este curso, se hablará en particular de **Proyectos de Inversión**.

Estos son ideas de cambio en la asignación o empleo actual de los recursos escasos, ya sean materiales, monetarios o humanos. La organización o persona dueña de esos recursos buscará alcanzar un objetivo con el proyecto, lo que generará beneficios y costos futuros cualitativos y cuantitativos, tanto al dueño del proyecto como a terceras partes afectadas.



¿Qué es un Proyecto?

Según P.M.I.: Un proyecto es un esfuerzo **temporal** que se lleva a cabo de manera **gradual** para crear un producto, servicio o resultado **único**.

Palabras Clave:

- Temporal.
- Productos, servicios o resultados únicos.
- Elaboración gradual.



¿Qué es un Proyecto?

Característica **Temporal** de un Proyecto.

- Proyectos son acotados temporalmente. Comienzo y final son definidos previamente.
- **Inicio de un proyecto:** No siempre es conveniente iniciar un proyecto de inversiones apenas se tiene el capital disponible. Se debe tener en cuenta la estrategia de la organización o dueño que impulsa el proyecto, así como otros aspectos, como el cálculo del momento óptimo de inversión.
- **Final de un proyecto:** Se alcanza cuando se han logrado los objetivos del proyecto, cuando queda claro que estos objetivos ya no podrán ser alcanzados o cuando la necesidad del proyecto ya no sigue existiendo, y este es cancelado.

¿Qué es un Proyecto?

Final de un proyecto: Se alcanza cuando se han logrado los objetivos del proyecto.

¿Cómo se verifica esto?

- Validaciones del producto en base a pruebas finales.
- Evaluación del cumplimiento de los requisitos del cliente (check lists protocolizados).
- Entrega conforme del registro documental de todo el proyecto para todas sus especialidades.

El cierre de un proyecto se formaliza con una aceptación formal, que incluye la recepción de una **declaración formal en la que se establece que se ha cumplido con los términos del Contrato.**

¿Qué es un Proyecto?

Característica **Única** de un Proyecto.

- Dos proyectos de edificios de oficinas pueden ser idénticos en términos de diseño, pero pueden variar en tiempo - espacio, lo que generará **diferencias en el medio externo** en el que se sumergirán dichos proyectos (contratistas, proveedores, clientes y otros interesados del proyecto).
- ¿Qué implica que estos **stakeholders** cambien?

¿Qué es un Proyecto?

Característica **Gradual** de un Proyecto.

- Un proyecto se va definiendo inicialmente de manera **conceptual**, para luego desarrollar la **ingeniería básica y de detalle**.
- En la **ejecución del proyecto** se realizan las adaptaciones necesarias a la ingeniería de detalle, en base a singularidades que puedan ocurrir a lo largo del proceso constructivo. Ajustes finales pueden desarrollarse en las etapas de **comisionamiento y pruebas finales**.
- ¿De qué sirven los planos de ingeniería básica y los planos As Built?

¿Qué es un Proyecto?

Ejemplos de Proyectos:

- Construcción de una carretera.
- Elegir una carrera universitaria y dónde estudiarla.
- Crear una ONG.
- Lanzar un nuevo producto al mercado.

Temporal

Único

Gradual

¿Por qué es temporal, por qué es único y por qué es gradual?

¿Qué es un Proyecto?

Bienes Físicos
y Recursos
Financieros.

Capital



Materias
Primas y
Energía.

**Recursos
Materiales**



Mano de Obra,
Operadores,
Supervisores y
Gerencia.

RRHH

Sistema de
Producción

Tecnología

No sólo al dueño

Beneficios



**Producto o
Servicio**

Costos

No sólo al dueño

¿Qué es un Proyecto?

Ejemplo Planta de Hormigón Premezclado.



¿Qué infraestructura es necesaria para hacer funcionar una planta de hormigón premezclado?

¿Qué es un Proyecto?

Ejemplo Planta de Hormigón Premezclado - ¿Qué infraestructura es necesaria para hacer funcionar una planta de hormigón premezclado?



¿Qué es un Proyecto?

Ejemplo Planta de Hormigón Premezclado - ¿Qué infraestructura es necesaria para hacer funcionar una planta de hormigón premezclado?



¿Qué es un Proyecto?



¿Qué necesitamos para materializar todo eso?

¿Qué es un Proyecto?

Bienes Físicos
y Recursos
Financieros.

Capital

Terreno, maquinarias (grúas, cargadores, excavadoras, motoniveladoras, rodillos, camiones, vehículos, containers, etc.). Equipos para instalaciones (tolvas, cintas transportadoras, silos, sinfines, mezcladoras, camiones mixer, etc.). Financiamiento con acreedores o capital propio, necesario para costear las adquisiciones y los trabajos del proceso constructivo.



Materias
Primas y
Energía.

**Recursos
Materiales**

Materiales de construcción de obra gruesa (hormigón para fundaciones y radier, perfiles de acero estructural para la estructura soportante), materiales para terminaciones. Combustible y grupos electrógenos para el proceso constructivo.



Mano de Obra,
Operadores,
Supervisores y
Gerencia.

RRHH

Gerencia, ingenieros/as (PM, QA/QC, ambientales, procurement, oficina técnica, etc.), constructores, arquitectos/as, topógrafos/as, maestros/as de 1ra, maestros/as de 2da, operadores de maquinaria, administrativos/as, jornaleros/as, etc.

¿Qué es un Proyecto?

Importante: Si bien para evaluar un proyecto es importante conocer todo lo necesario para materializar el producto o servicio final, **también es importante conocer lo necesario para los procesos de operación / explotación**, aunque no forme parte del Proyecto.

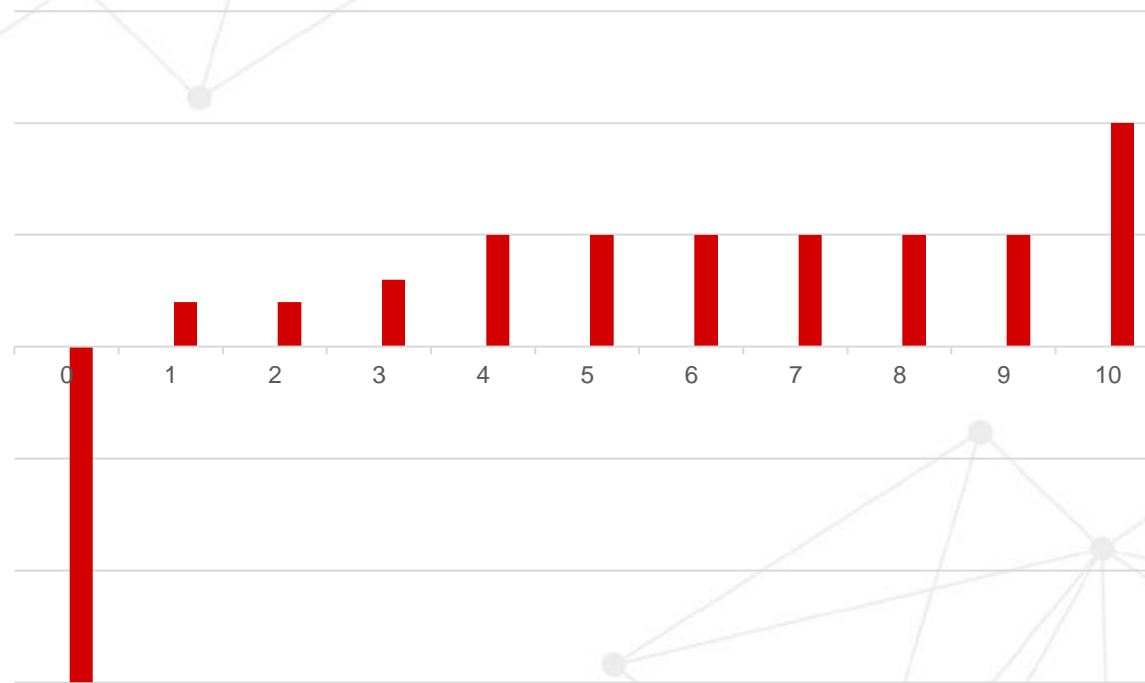
¿Por qué?

Nos permite conocer los costos y beneficios a lo largo de todo el horizonte de evaluación del producto o servicio a desarrollar. Este input es esencial para la evaluación de proyectos, pues nos permite conocer qué tan rentable será este producto o servicio, en base a las proyecciones obtenidas mediante los estudios realizados en dicha evaluación.

¿Qué es un Proyecto?

Año 0:

Costo de Inversión, negativo pues sólo está asociado a los gastos para materializar el producto o servicio desarrollado a lo largo del proyecto, sin aún poder ser operado.

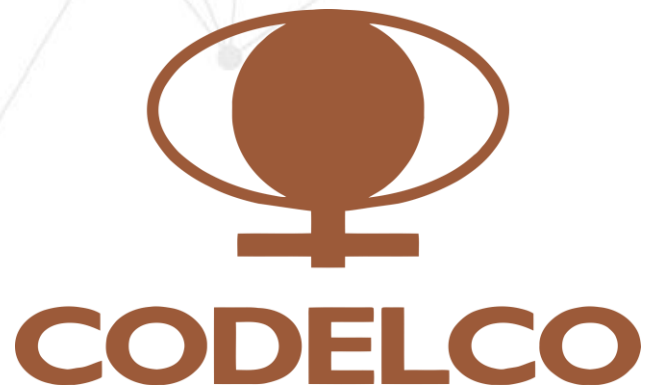


Años 1 a 10:

Flujos Netos obtenidos de los Beneficios y Costos de Operación del producto o servicio desarrollado a lo largo del proyecto.

Horizonte de Evaluación de 10 años.

¿Para quién se evalúa?



Fundición Ventanas, Puchuncaví

¿Para quién se evalúa?



¿Para quién se evalúa?

- De los aspectos más relevantes en una evaluación de proyectos es el saber **para quién se hará la evaluación.**
- ¿Quién o quiénes son los agentes relevantes a los cuales se les estimarán los beneficios y costos que les genera el proyecto?
- Un mismo proyecto puede ser conveniente para algunos agentes y no serlo para otros, pues dichos beneficios y costos generados por el proyecto pueden ser percibidos por cada agente de manera diferente.

¿Para quién se evalúa?

- **Dueño del Proyecto:** Agente que dispone los recursos necesarios para su implementación. Este puede ser una persona o una organización. Además, un proyecto puede tener varios dueños, pues puede ser un grupo de personas o instituciones los que aporten estos recursos.
- **Afectados de un Proyecto:** Partes que reciben beneficios y costos a partir del proyecto, pero que no aportan recursos para su realización, es decir, no son dueños de este.
- Todos los anteriores son los llamados **Stakeholders, o interesados en el proyecto.**

¿Ejemplos de stakeholders para el Proyecto Hidroeléctrico Central Rucalhue en el Río BioBío?

¿Para quién se evalúa?

Stakeholders del Proyecto Hidroeléctrico Central Rucalhue en el Río BioBío:

- Empresas que ejecutarán el proyecto.
- Socios de la empresa que ejecutará el proyecto.
- Bancos que financian el proyecto.
- Consumidores de electricidad.
- Comunidades aledañas.
- Visitantes de la zona.
- Empresas de turismo que operan en el lugar.
- El Estado de Chile.
- El Gobierno de turno.
- ONGs con interés en el medioambiente.



Próxima Clase

- Etapas de un Proyecto de Inversión.
- Ciclo del Diseño y Evaluación de Proyectos: Proyecto a nivel de idea, perfil, prefactibilidad y factibilidad.
- Tipos de Evaluación de Proyectos.



dic INGENIERÍA CIVIL

UNIVERSIDAD DE CHILE



SECCIÓN INGENIERÍA CIVIL

