

## ICG 028 PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

### CLASE 11: FLUJO INCREMENTAL

**Año: 2021**

**Profesor: Sebastián Egaña**

**Ayudante: Josep Sanchez**

## 1. Flujo incremental

Dicho concepto, se relaciona con el contenido visto sobre los costos incrementales. En dicho apartado, solo abordamos lo relacionado con la variación de los costos relevantes; en este caso además de considerar dichos costos relevantes, también debemos considerar variaciones en ingresos relevantes para la decisión sobre el proyecto.

Por lo general, se asocian a empresas en marcha, en donde se compara la situación sin proyecto versus la situación con proyecto. En el caso de una empresa nueva, la situación que se da es en donde todos los valores sin proyecto son cero; por lo tanto, corresponde a un caso particular de un análisis más general. En conclusión, siempre tenemos una situación sin proyecto y una situación con proyecto.

Para determinar que ingresos y costos son relevantes, se debe pensar en cuáles son los costos del proyecto que varían ante una u otra situación; convengamos también, que se debe tener criterio para determinar cuáles son las partidas que pertenecen al proyecto y cuáles no.

Los tipos de proyectos más comunes que pertenecen a esta categoría son los siguientes:

- Reemplazo
- Ampliación
- Externalización
- Internalización
- Abandono

### 1.1. Proyectos de reemplazo

Se originan por capacidad insuficiente, aumentos en los costos de operación y mantenimientos asociados a la antigüedad de los equipos, productividad decreciente por horas de reparaciones y mejoras por obsolescencia.

Pueden ser de tres tipos:

1. Sustitución de activos sin cambios en los niveles de operación ni ingresos. 2. Sustitución de activos con cambios en los niveles de producción, ventas e ingreso. 3. Imprescindencia de la sustitución de un activo con o sin cambio en el nivel de operación.

### 1.2. Proyectos de ampliación

Se generan por sustitución de activos o por complemento de activos.

### 1.3. Externalización e internalización

Conocido como outsourcing, tiene el beneficio de la concentración de esfuerzos, compartir riesgo con proveedores, liberar recursos para otras actividades, generar ingresos por venta de activos y aumentar eficiencia al traspasar actividades a expertos. Por lo general, esto conlleva el costo que implica el depende de un tercero en ciertas actividades, traspaso de información y un mayor costo de operación.

En el caso de la internalización se puede optar a un aumento o mantención en la productividad con una disminución del costo.

### 1.4. Abandono

Generan la posibilidad de eliminar áreas de negocios no rentables o liberar recursos para invertir en proyectos más rentables.

Desde este enfoque, ¿cómo podría usted establecer una reflexión que le permita decidir sobre proyectos? ¿cuá sería su línea base?

## 2. Ejemplo desde el libro

Supóngase una empresa en funcionamiento está estudiando la posibilidad de reemplazar un equipo de producción que utiliza actualmente por otro que permitirá reducir los costos de operación. El equipo antiguo se adquirió hace dos años en 1.000.000. Hoy podría venderse en 700.000. Sin embargo, si se continúa con él, podrá usarse por cinco años más, al cabo de los cuales podrá venderse en 100.000.

La empresa tiene costos de operación asociados al equipo de 800.000 anuales y paga impuestos de un 10 % sobre las utilidades.

Si compra el equipo nuevo, por un valor de 1.600.000, el equipo actual quedará fuera de uso, por lo que podría venderse. El nuevo equipo podrá usarse durante cinco años antes de tener que reemplazarlo. En ese momento podrá venderse por 240.000. Durante el período de uso, permitirá reducir los costos de operación asociados al equipo en 300.000 anuales.

Todos los equipos se deprecian anualmente a un 20 % de su valor a partir del momento de su adquisición.

Con estos antecedentes pueden proyectarse los flujos de caja de la situación actual y de la circunstancia que incorpora el reemplazo.

Veamos como queda la situación base:

Flujo de caja sin proyecto	0	1	2	3	4	5
Venta activo	0	0	0	0	0	100
Egresos	0	-800	-800	-800	-800	-800
Depreciación	0	-200	-200	-200	0	0
Valor libro	0	0	0	0	0	0
UAI (EBIT)	0	-1000	-1000	-1000	-800	-700
Impuesto	0	100	100	100	80	70
UDI	0	-900	-900	-900	-720	-630
Depreciación	0	200	200	200	0	0
Valor libro	0	0	0	0	0	0
Inversión	0	0	0	0	0	0
Flujo de caja	0	-700	-700	-700	-720	-630

Para pasar a la situación con proyecto:

Flujo de caja con proyecto	0	1	2	3	4	5
Venta activo	700	0	0	0	0	240
Egresos	0	-500	-500	-500	-500	-500
Depreciación	0	-320	-320	-320	-320	-320
Valor libro	-600	0	0	0	0	0
UAI (EBIT)	100	-820	-820	-820	-820	-580
Impuesto	-10	82	82	82	82	58
UDI	90	-738	-738	-738	-738	-522
Depreciación	0	320	320	320	320	320
Valor libro	600	0	0	0	0	0
Inversión	-1600	0	0	0	0	0
Flujo de caja	-910	-418	-418	-418	-418	-202

Para la decisión, podemos comparar los flujos de caja de cada uno de los proyectos:

Años	0	1	2	3	4	5
Flujo de caja sin proyecto	0	-700	-700	-700	-720	-630
Flujo de caja con proyecto	-910	-418	-418	-418	-418	-202
Diferencia	-910	282	282	282	302	428

Otra opción, es generar el flujo de caja incremental:

Flujo de caja sin proyecto	0	1	2	3	4	5
Venta activo	700	0	0	0	0	140
Egresos	0	300	300	300	300	300
Depreciación	0	-120	-120	-120	-320	-320
Valor libro	-600	0	0	0	0	0
UAI (EBIT)	100	180	180	180	-20	120
Impuesto	-10	-18	-18	-18	2	-12
UDI	90	162	162	162	-18	108
Depreciación	0	120	120	120	320	320
Valor libro	600	0	0	0	0	0
Inversión	-1600	0	0	0	0	0
Flujo de caja	-910	282	282	282	302	428

### 3. Ejercicio del aula virtual

Revisemos lo realizado en el video de la semana:

 Click acá.

### 4. Documentos para ejercitar

 Click acá.

 Click acá.

## 5. Fechas relevantes

Unidad	Evaluación	Ponderación	Fecha
Unidad I	<del>Cuestionario - Semana 2 - No presencial</del>	(5 %)	31/03/2021
	<del>Estudio de Caso - Semana 4 - No presencial</del>	(5 %)	18/04/2021
	<del>Ejercicio práctico - Semana 7 - No presencial</del>	(5 %)	09/05/2021
	<del>Prueba Escrita - Semana 9 - Presencial I</del>	(35 %)	19/05/2021
Unidad II	Ejercicio práctico - Semana 11 - No presencial	(5 %)	06/06/2021
	Estudio de Caso - Semana 13 - No presencial	(5 %)	20/06/2021
	Ejercicio práctico - Semana 15 - No presencial	(5 %)	04/07/2021
	Prueba Escrita - Semana 17 - Presencial	(35 %)	07/07/2021