



Ministerio de
Desarrollo Productivo
Argentina

Capacitar

Los números del emprendimiento. Cálculo de costos y resultados.

Elaborado por Ruben Cesar

“Las ganancias mal logradas reportan pérdidas”

Eurípides de Salamina

Introducción

Se suele asumir que calcular los costos y el resultado de un emprendimiento es una tarea difícil, que el análisis económico y financiero no se entiende muy bien, que es complejo y, en muchas ocasiones, esto lleva a postergar la tarea de conocer los números del emprendimiento.

Lo cierto es que no se requieren conocimientos de matemática avanzada para determinar si estoy ganando o perdiendo dinero, en qué condiciones podría ganar o anticipar problemas de financiamiento o de estructura. Basta con saber sumar, restar, multiplicar y dividir.

Entonces, las cuentas son simples y la información que se genera es muy importante.

Quizás lo más complejo para conocer la realidad económica y financiera de un emprendimiento sea contar con la información necesaria para que estos cálculos den información confiable. El devenir cotidiano de un emprendimiento y las acciones que día a día se realizan van generando información importante que hay que registrar correctamente para luego hacer las cuentas y que éstas ofrezcan información confiable.

En este documento van a encontrar la posibilidad de comprender y luego realizar el análisis de costos y resultados de su emprendimiento. También les dejamos algunos elementos que ayudan a definir el precio del producto o servicio.

Los costos del emprendimiento

Por extraño que parezca, es bastante habitual que los/as emprendedores/as no conozcan cuánto gana su emprendimiento. Incluso aquellos/as que llevan registro de ingresos y egresos o bien le dedican poco tiempo a esta actividad, que debería ser cotidiana, o los registran mal (fundamentalmente los egresos).

Comencemos por la ecuación fundamental para saber cómo le va a nuestro emprendimiento en números:

$$\text{Ingreso Total (IT)} - \text{Costo Total (CT)} = \text{Beneficio (B)}$$

Toda vez que el **Ingreso Total (IT)** sea mayor que el **Costo Total (CT)** nuestro emprendimiento tendrá **Beneficios (B)** positivos. Si el **IT** es menor que el **CT** entonces los **B** serán negativos. Una situación particular ocurre cuando el **IT** es igual al **CT**, entonces el **B** es cero y esa situación se llama **Punto de Equilibrio**, pero esto lo vamos a detallar más adelante.

El **IT** es todo dinero que ingresa al emprendimiento como resultado de su desempeño comercial, básicamente, por las ventas realizadas en cualquier forma que se moneticen (venta de activos, alquiler de activos, pagos de membresía, etc.).

Observen que hablamos del ingreso por el desempeño comercial del emprendimiento, por lo tanto, no se registran como parte del **IT** ingresos de dinero que resultan de inversiones, donaciones, premios o cualquier otra forma que no provenga del desempeño comercial del emprendimiento.

Por lo tanto, el ingreso total es:

$$\text{Precio (P) x Cantidades Vendidas (Q}^1\text{) = IT}$$

Al caso de los **Costos Totales (CT)** le vamos a dedicar un poco más de tiempo. Los **CT** surgen de la siguiente suma:

$$\text{CT = Costo fijo (CF) + Costo Variable (CV)}$$

Costos fijos

Los **Costos Fijos (CF)** son aquellos costos que no varían frente a cambios en el volumen de producción. Es decir, son aquellos que siempre deberemos pagar, independiente del nivel de producción de nuestro emprendimiento. Podemos tener meses que no produzcamos o vendamos, pero en los que de todas formas los deberemos pagar.

Son ejemplos de costos fijos:

- Alquileres
- Salarios indirectos: son los costos salariales de las personas que no intervienen en el proceso productivo, como limpieza, gerentas y/o gerentes, asesores y/o asesoras, vendedoras y/o vendedores
- Gastos de comercialización (p. ej., difusión en redes sociales)
- Impuestos (p. ej., monotributo, inmobiliario, automotor)
- Gastos de librería y papelería

Es importante intentar mantener los costos fijos bajos en las primeras etapas del emprendimiento, por ejemplo, no alquilar un espacio que no necesitamos, o evitar contratar servicios no acordes a nuestros niveles de facturación.

Costos variables

Los **Costos Variables (CV)** son aquellos costos que varían frente a los cambios en el volumen de producción. Es decir, son aquellos que deberíamos pagar para producir nuestros productos o prestar nuestros servicios. Mientras mayor sea el volumen de la

¹ Es convención nombrar a las cantidades con la letra Q. Esto proviene de que en inglés cantidad es *quantity*, al mismo tiempo, en castellano nos resulta útil para que no se generen confusiones entre costo y cantidades. Como los dos conceptos comienzan con C podría generar alguna confusión.

producción, mayores costos variables deberemos pagar. A su vez, si no producimos nada, son iguales a cero.

Son ejemplos de costos variables:

- Materia prima: este costo está formado por el consumo de materias primas o productos necesarios para la producción de una unidad de producto o servicio.
- Mano de obra directa: incluye los costos de los salarios brutos y de seguridad social de las personas que intervienen en el proceso productivo o prestación del servicio, es decir los trabajadores y las trabajadoras.
- Insumos
- Servicios auxiliares: (p. ej., agua, luz, gas)
- Logística
- Comisiones

Rentabilidad del emprendimiento

Volvamos por un momento a la fórmula fundamental para entender la rentabilidad del emprendimiento. Como dijimos anteriormente, esta fórmula es:

$$\text{Ingreso Total (IT)} - \text{Costo Total (CT)} = \text{Beneficio (B)}$$

Por lo que vimos hasta acá sobre Costos Totales, también la podemos escribir así:

$$\text{IT} - (\text{CF} + \text{CV}) = \text{B}$$

También sabemos que el **IT** resulta del **Precio** del producto o servicio multiplicado por las **cantidades** vendidas, por lo tanto:

$$\text{IT} = \text{Precio (P)} \times \text{Cantidades Vendidas (Q)}$$

Reemplazando cada término (IT y CT) en nuestra fórmula fundamental queda:

$$\text{P} \times \text{Q} - (\text{CF} + \text{CV}) = \text{B}$$

Lo bueno de tener escrita la ecuación de esta forma es que nos permite ver todas las variables sobre las que podemos trabajar para mejorar la rentabilidad del emprendimiento. Podemos trabajar nuestra estrategia de **Precios (P)**, las **Cantidades Vendidas (Q)**, los **Costos Fijos (CF)** y/o los **Costos Variables (CV)**.

Las acciones para modificar el **B** por estrategia de **P** o de **Q** son **acciones de gestión en el mercado**, acciones que afectan directamente la demanda de mi producto o servicio.

Las acciones para modificar los **CF** o los **CV** son **acciones gestión en el emprendimiento**, pueden tener un impacto en la demanda (por ejemplo si decido dejar de alquilar el local donde comercializo mis productos para bajar **costos fijos** e instalarme en mi casa, puede haber gente que deje de comprarme o gente que empiece a comprarme) o no tener impacto alguno sobre la demanda (por ejemplo,

cambio el proveedor de un determinado insumo por otro que me lo vende más barato, eso baja los **CV**, mejora la rentabilidad y las clientas y los clientes ni se enteran).

Con las variables involucradas en esta ecuación puedo calcular uno de los indicadores más importantes en lo que hace a los números de mi emprendimiento: el **punto de equilibrio**.

Punto de equilibrio

Como dijimos anteriormente, una situación particular y que es muy necesaria conocer es cuando el **IT** y el **CT** son iguales, en ese caso, el **B** es cero y esa situación es el **Punto de Equilibrio (PE)**.

La ecuación sería:

$$IT - CT = 0$$

Como puede deducirse, en el punto de equilibrio todo lo que ingresa me alcanza para pagar todo lo que gasté para elaborar y vender ese volumen de producción, es decir, salgo hecho.

Una forma sencilla de calcular el **Punto de Equilibrio (PE)** es:

$$\frac{CF}{P - CV} = PE$$

El **PE** es una **Cantidad (Q)**, más precisamente, es la **Cantidad (Q)** exacta que me permite pagar todos los costos de producirla y venderla. Por lo tanto, cualquier **Q** que venda y que sea mayor al **PE** generará **B** positivos, mientras que cualquier **Q** que venda y que sea menor al **PE** generará **B** negativos o pérdidas.

Es importante saber que esta ecuación me sirve para calcular el PE de un solo producto o servicio. Más adelante vamos a explicar cómo calcular el punto de equilibrio para la situación en que produzco y comercializo más de un producto y/o servicio. Antes de eso, necesitamos saber qué es el **Margen de Contribución (MC)**

Margen de Contribución

El **Margen de Contribución (MC)** surge de restarle al **Precio (P)** el **Costo Variable (CV)** tal como lo expresa la siguiente ecuación:

$$P - CV = MC$$

Lo que el **MC** me dice es cuánto destino de mi precio a **CF** y **B**. Pero, más importante que eso, este dato me va a ser muy útil para calcular el punto de equilibrio cuando produzco y comercializo más de un producto y/o servicio.

Punto de equilibrio (para más de un producto o servicio)

Ya sabemos que la ecuación del punto de equilibrio es

$$\frac{CF}{P - CV} = PE$$

También sabemos que $P - CV = MC$, por lo que podemos escribir la ecuación del punto de equilibrio de la siguiente forma

$$\frac{CF}{MC} = PE$$

Si venimos entendiendo todo bien hasta acá, podemos darnos cuenta de que, si produzco más de un producto y/o servicio, el **CF** va a ser siempre el mismo (por ejemplo, no pago más alquiler del local si vendo pizzas y empanadas que si vendiera solo pizzas), pero el **P** es diferente para cada producto/servicio, al igual que el **CV** (dado que llevan diferentes insumos). Por lo tanto, la complejidad para calcular el punto de equilibrio cuando tengo varios productos y/o servicios es definir qué **MC** utilizo.

El **MC** que voy a utilizar para calcular el **PE** cuando produzco más de un producto y/o servicio se llama **Margen de Contribución Ponderado (MCp)**. Se calcula de la siguiente forma:

$$\frac{CF}{MCp} = PEp$$

Supongamos que produzco 2 productos, pizza de mozzarella que representa el 70% de mis IT y una docena de empanadas de carne que representa el 30% de mis IT. El Precio de la pizza es \$400 y el Precio de la docena de empanadas es \$500.

El costo variable para hacer una pizza es de \$150 y el CV para hacer una docena de empanadas es de \$200, el CF de mi emprendimiento es \$25.000.

Producto	Precio	Costo Variable	Costo Fijo	Porcentaje del total de Ventas
Pizza	\$400	\$150	\$25000	70%
Empanadas	\$500	\$200		30%

El Margen de Contribución Ponderado (MCp) que voy a utilizar se calcula de la siguiente forma:

$$MCp = (\$400 - \$150) \times 0,7 + (\$500 - \$200) \times 0,3$$

$$MCp = \$175 + \$90$$

$$MCp = \$265$$



Esos \$265 serán el denominador de la ecuación del punto de equilibrio

$$\frac{CF}{MCp} = PEp$$

Por lo tanto, de acuerdo con los datos de este ejemplo:

$$\frac{\$25000}{\$265} = 94,3$$

Ese resultado, 94,3, es una **Cantidad (Q)** que todavía no me dice cuántas pizzas o docenas de empanadas tengo que hacer. Para saberlo, debo multiplicarlo por el mismo factor de ponderación: el porcentaje de ventas.

$$Q \text{ pizzas} = 94,3 \times 0,7 = 66$$

$$Q \text{ empanadas} = 94,3 \times 0,3 = 28,3$$

De esta forma se que produciendo y vendiendo 66 pizzas y 29 docenas de empanadas cubro todos los costos de producción. Si vendo menos pizzas o menos empanadas, el **IT** será menor al **CT**, por lo que será negativo. Si vendo más pizzas y/o empanadas, el **IT** será mayor al **CT**, por lo que el **B** será positivo.

Estrategia de Precio

Como dijimos anteriormente, hay cuatro decisiones de gestión que pueden ayudarme a mejorar la rentabilidad del emprendimiento:

- Gestión de **Precios (P)**
- Gestión de **Cantidades Vendidas (Q)**
- Gestión de **Costos Fijos (CF)**
- Gestión de **Costos Variables (CV)**

También dijimos que las decisiones de gestión en **Q** y **P** implican acciones directas en el mercado, por ejemplo, aumentar las cantidades vendidas a partir de aumentar la comunicación por redes sociales.

Si esto queda claro, entonces también sabré que cualquier decisión que tome respecto del **Precio (P)** va a tener un impacto en las cantidades demandadas. Por lo tanto, y esto es muy importante comprenderlo, **definir el precio no es meramente una relación técnica, es decir, no es simplemente establecer un porcentaje por encima de los costos totales.**

El diseño de la estrategia de precios requiere conocer muy bien al cliente, conocer cómo va a reaccionar la competencia y cuánta capacidad tiene mi propio emprendimiento de acomodarse a diferentes cambios en la demanda o reacciones de la competencia.

Elasticidad de la demanda

Es esperable que modificaciones en el **Precio (P)** generen modificaciones en las **Cantidades Demandadas (Q)**. Un dato que no podemos desconocer es cómo es esa variación. El concepto que permite medirla es la **Elasticidad de la Demanda** o Elasticidad Precio.

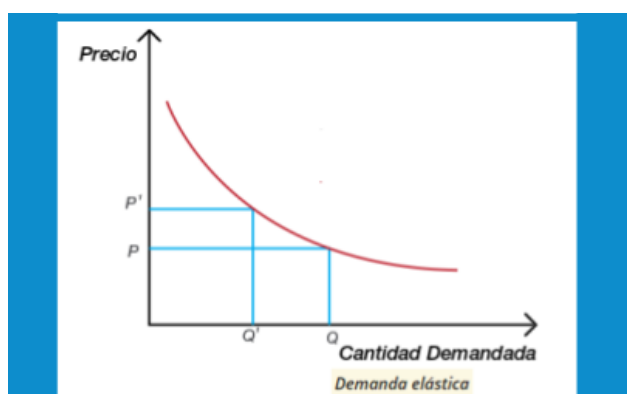
La elasticidad de la demanda, también conocida como la elasticidad-precio de la demanda, es un concepto que en economía se utiliza para medir la sensibilidad o capacidad de respuesta de un producto a un cambio en su precio. En principio, la elasticidad de la demanda se define como el cambio porcentual en la **cantidad demandada (Q)**, dividido por el cambio porcentual en el **Precio (P)**.

La elasticidad de la demanda puede ser expresada gráficamente a través de una simplificación de curvas de demanda.

La elasticidad de la demanda se expresa como E_d y dependiendo de la capacidad de respuesta a los cambios en los precios, la elasticidad de la demanda puede ser **elástica** (Gráfico A) o **inelástica** (Gráfico B).

El gráfico A muestra que frente a un aumento en el precio (de P a P') las cantidades demandadas se reducen más que proporcionalmente de Q a Q' . Es decir, si aumento un 10% el precio la demanda se reduce un 15%. Esa demanda es elástica.

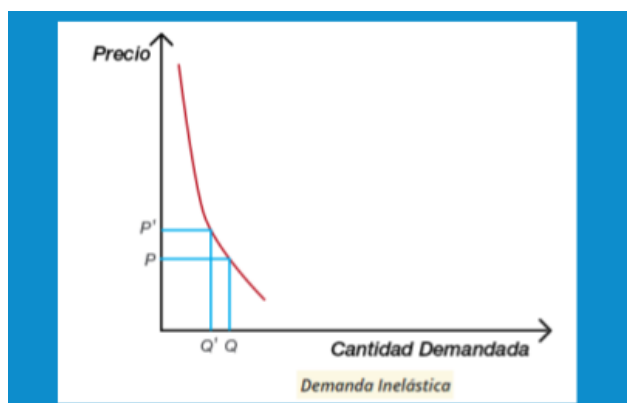
Gráfico A



Elaboración propia

El gráfico B muestra que frente a un aumento en el precio (P a P') la demanda se reduce menos que proporcionalmente de Q a Q' . Es decir que aumento el precio un 10% y la demanda se reduce un 5%. Esa demanda es inelástica.

Gráfico B



Elaboración propia

Son varios los factores que influyen en el mayor o menor grado de elasticidad de un bien. Por ejemplo, el tipo de necesidades. Si es un producto de primera necesidad, su demanda será más bien inelástica; en cambio si es un producto de lujo su demanda será más elástica, dado que un aumento en el precio alejará a algunos consumidores. También afecta la elasticidad la existencia de bienes sustitutos. Si hay buenos sustitutos, la demanda del bien será elástica y se podrá reemplazar su consumo. Al revés, si hay pocos sustitutos, la demanda tenderá a ser inelástica.

¿Qué precio le pongo a mi producto o servicio?

Como dijimos anteriormente, poner el **precio** implica observar varios elementos. Cómo mínimo, tengo que poner atención a:

1. Que sea sustentable para el emprendimiento, es decir, que cubra todos los **CT** unitario y genere **B**,
2. Que sea competitivo, es decir, que esté acorde a los precios de mercado según el segmento al que apunto, a la propuesta de valor que ofrezco y a los precios de la competencia, y
3. Que esté acorde con mi estrategia de precios, es decir, en primer lugar, pensar el **Precio** como un atributo del producto que me permite construir la propuesta de valor y, en segundo lugar, que el precio constituye una variable clave para ganar una posición en el mercado.

Por lo tanto, el primer punto a considerar es que no hay forma de ser sustentable si el **P** es inferior al **CT unitario**, pero esto deja un importante margen de acción para definir el precio.

Claramente, no es algo que se haga *a ojo*, estimando un porcentaje cualquiera sobre el CT unitario. Hay que mirar el mercado y tener una estrategia de precios.

Estrategias de precios

Estrategia de penetración

La estrategia de penetración en el mercado consiste en bajar los precios de venta para así incorporar clientes y/o clientas rápidamente. Como contracara eso significa trabajar con márgenes chicos y necesitar volúmenes altos para alcanzar el punto de equilibrio.

Distribución de precios

Se segmenta el mercado con propuestas de valor distintas. Esto permite tener diferentes márgenes de B con productos similares que representan propuestas de valor diferente. Por ejemplo, se puede ofrecer la estadía en una cabaña con desayuno básico o la estadía en la misma cabaña con desayuno súper especial.

Freemium

Una de sus principales características es que se basa en un gran volumen de clientes y/o clientas. Se trata de modelos en los que una parte básica del servicio o producto se ofrece gratuitamente al grueso de los usuarios y/o usuarias, mientras que los clientes y/o clientas que desean el servicio avanzado o premium deben pagar. Es un modelo de negocio que funciona ofreciendo servicios básicos gratuitos, mientras se cobra por otros más avanzados o especiales.

Existen múltiples formas de enfocarlo:

- *Limitado por funcionalidad*: una de las más habituales, el producto o servicio gratuito tiene un número limitado de funcionalidades, si deseás acceso a las más avanzadas debes pagar el precio *premium*, como el Zoom donde la versión gratuita permite reuniones de 40 minutos y hay que pagar para que sean ilimitadas en tiempo.
- *Limitado por tiempo*: durante un tiempo es gratis, pero una vez finalizado el periodo de prueba hay que pagar. Por ejemplo: Netflix ingresó en Argentina ofreció su servicio gratuito por tres meses y luego había que pagar.
- *Limitado por capacidad*: únicamente se puede usar un número limitado de veces, o la capacidad que se ofrece es limitada. Por ejemplo: Google Drive ahora ofrece 5 Gb gratis, pero si queremos más espacio debemos pagar.
- *Limitado por uso*: se ofrece gratuitamente un número limitado (típicamente uno) de licencias, si se necesitan más se deben pagar. La clave es que la restricción sea coherente, por ejemplo, una licencia de uso por red.
- *Limitado por tipo de clienta y/o cliente*: gratuito sólo para una clase de clientas y/o clientes, por ejemplo, del sector de educación.

Precio de prestigio

Este tipo de estrategia consiste en establecer precios altos, de modo que los consumidores y las consumidoras conscientes de la calidad o estatus se sientan atraídos por el producto y lo compren. Esta estrategia de precios puede ser usada cuando:

- Existe un mercado
- Los clientes y las clientas potenciales tienen la capacidad económica para adquirirlo
- El producto o servicio es de alta calidad
- El producto o servicio tiene características exclusivas o innovadoras y da una imagen de estatus o prestigio

Precios dinámicos

La gestión de precios dinámica es una técnica que está creciendo en todo tipo de negocios. Los objetivos son distintos en función del emprendimiento, pero sobre todo priman rellenar capacidad ociosa, extraer en cada momento el valor que perciben nuestros clientes y clientas y, por supuesto, la rentabilidad.

Esta estrategia tuvo en internet un catalizador muy importante porque logró acostumbrar a los potenciales clientes y clientas a acostumbrarse a pagar precios distintos por un mismo producto, llegando luego a muchos sectores, como por ejemplo líneas aéreas y hoteles.

Básicamente se trata de ofrecer un mismo producto o servicio, pero a precios diferentes de acuerdo con algún parámetro. Por ejemplo, cuanto más temprano en el tiempo compro un pasaje de avión menos pago por él, o si compro una pileta inflable en mayo pago menos que si la compro en noviembre.

No subestimar los costos

Todo esto comenzó con nuestra ecuación fundamental:

$$IT - CT = B$$

¿Cómo puede alguien equivocarse en una cuenta tan simple? Bueno, uno de los errores más comunes en este cálculo es el de subestimar los **CT**.

Es muy frecuente no considerar en los **CT** los honorarios correspondientes a las tareas del emprendedor o la emprendedora. Sabemos que las emprendedoras y los emprendedores realizan diversas tareas en su emprendimiento: producen, venden, manejan las redes sociales, hacen trámites, etc.

El razonamiento más frecuente en emprendedoras y emprendedores es: “*no me pago honorarios, yo participo de los **B** del emprendimiento*”, por lo que un **CF** o un **CV** no se contabiliza y se asume que el **B** es el lugar para retirar la retribución al trabajo realizado.

Ese razonamiento asume que hay labores en el emprendimiento que no necesitan ser remuneradas, por lo tanto, subestima los **CF** y/o los **CV** y asume que el **B** es mayor de lo que realmente sería si contabilizáramos bien los costos.

Vamos a ponerlo en un ejemplo para que se vea más claro:

En el emprendimiento de venta de pizzas y empanadas que presentamos antes, como emprendedora o emprendedor dedico 7 horas a la semana a las redes sociales del emprendimiento, me ocupo de las ventas y realizo las tareas de gestión general del emprendimiento.

La ecuación de **Beneficio (B)** es la siguiente:

$$\mathbf{\$130.000 - \$80.000 = \$50.000}$$

En este caso no estoy considerando dentro de los \$80 mil de **Costo Total (CT)** los honorarios correspondientes a mis tareas como emprendedora o emprendedor, simplemente retiro de los **Beneficios (B)**. De acuerdo con esto, el emprendimiento es rentable, salvo que se está cometiendo el error que antes mencionamos.

Buscando información de mercado descubro que por gestionar las redes sociales de un emprendimiento similar al mío cobran \$1500 la hora, que los honorarios para las labores de venta en este emprendimiento deberían ser de \$45.000/mes y que los honorarios por la gestión general de este emprendimiento deberían ser de \$60.000/mes.

Con estos datos puedo notar que la nueva ecuación sería:

$$\mathbf{\$130.000 - \$195.500 = \mathbf{\$-65.500}}$$

Por lo tanto, mi emprendimiento no es rentable y lejos está todavía de serlo.

Que haya tomado la decisión de no retirar los honorarios correspondientes a las actividades que como emprendedora o emprendedor realizo no significa que no tenga que considerarlo como costo (variable o fijo, según corresponda).

En el ejemplo que vimos recién, puede que considere que está bien tomar los \$50.000/mes por todas las actividades que realizo, pero no puedo dejar de saber que me estoy pagando por debajo de los honorarios de mercado y que mi emprendimiento todavía no logra cubrir los costos necesarios para, por ejemplo, poder contratar a las personas que realicen las tareas que estoy realizando.

¿Cómo saber cuál es la retribución a mi trabajo como emprendedora o emprendedor?

Una duda muy frecuente entre emprendedoras y emprendedores es cómo saber cuál (cuánto dinero) es la retribución por mi trabajo. En el ejemplo anterior dimos algunas pistas sobre cómo resolver esta inquietud.

Para la mayoría de los trabajos, que como emprendedoras o emprendedores realizamos, hay referencias de mercado ¿Cómo descubro esos precios de referencia? Una alternativa es preguntarle a personas que trabajen en emprendimientos similares y no sean las o los dueños de esos emprendimientos cuánto les pagan. La pregunta es incómoda, por lo que les proponemos buscar gente de su confianza para hacerla. Otra alternativa es preguntarle a gente idónea y competente para la tarea cuánto nos cobraría por realizarla.

También sirven de referencia buscar las normativas que regulan los honorarios por esas actividades. Muchas de ellas están incluidas en acuerdos paritarios u honorarios de referencia establecidos por el Estado.

Esto equivale tanto a la producción de productos como a la de servicios. Los honorarios de un vendedor o vendedora de pizzas y empanadas tienen, seguramente, precios de referencia en el mercado. Del mismo modo, los honorarios de un asesor o asesora de empresas, un artesano o artesana que elabora joyas, o un profesor o profesora que da clases particulares.

Comentarios finales

Retomando lo que dijimos al principio de este documento, los cálculos involucrados en conocer si nuestro emprendimiento es o no rentable no son complejos. La mayor complejidad reside en disponer de la información necesaria y precisa para realizar esos cálculos.

Estar al frente de un emprendimiento implica, entre otras cosas, desarrollar y gestionar los mecanismos para producir esa información y, luego, utilizarla para analizar y tomar decisiones.

Este documento, justamente, les acerca la posibilidad de realizar ese análisis que las y los lleve a tomar decisiones con mejores fundamentos.