

Oscar Osorio  
Universidad Nacional  
de Buenos Aires  
ARGENTINA

# UN ENFOQUE DIFERENTE PARA MEDIR LA OCIOSIDAD EN EL COSTEO INTEGRAL

1. *Análisis crítico de una posición doctrinaria tradicional.*
2. *Conceptos básicos previos:* 2.1. Caracterización o componentes determinantes de los costos.—2.2. Los costos fijos.—2.3. Los conceptos de capacidad y nivel de actividad.—2.4. Consecuencia de la separación de los costos fijos según sean generados por los factores fijos de capacidad o de operación.—3. *El concepto de ociosidad según nuestra posición:*
  - 3.1. La ociosidad medida en unidades de producción.
  - 3.2. Valuación de la capacidad ociosa.
4. *Los costos fijos de capacidad y operación en los costos de producción y los costos de ociosidad.*—5. *Algunas derivaciones conceptuales con fines de planeamiento y control.*—6. *El criterio de actividad normal.*
7. *Aplicación de nuestro criterio cuando se usa un sistema de costos standard.*
  8. *El tratamiento del costo de la capacidad ociosa anticipada en caso de sobredimensionamiento.*

## 1. ANALISIS CRITICO DE UNA POSICION DOCTRINARIA TRADICIONAL

**N**os proponemos mostrar el error que implica la utilización del criterio NIVEL DE ACTIVIDAD NORMAL, tanto para determinar las tasas de aplicación de los costos fijos a los costos de producción como para medir la ociosidad o capacidad ociosa (1).

(1) OSORIO, OSCAR M.: *La Capacidad de Producción y los Costos*, Ed. Macchi, Buenos Aires, 1987.

Según este criterio se define al nivel de actividad como «normal» en atención al uso previsto de la capacidad para lo que se supone una demanda sostenida en el largo plazo. Es decir, que, como consecuencia de una situación generada por el mercado, se determinan ciertos tiempos de uso normal (se supone que deberán ser tiempos útiles, aunque la bibliografía y la praxis generalmente se refieren a tiempos cronológicos) y también una cierta productividad técnica, que aplicados al total de factores fijos disponibles generan un nivel de producción que se estima NORMAL y respecto del cual se determinan, tanto tasas de aplicación de costos fijos como también se mide la producción no lograda que se define como ociosidad.

Al no hacerse distinción entre la «capacidad», entendida simplemente como una aptitud para producir (independiente de su absorción por el mercado), como consecuencia de la disposición de determinados factores fijos de producción, usados durante cierto tiempo y con determinada productividad técnica, que han de generar correlativamente ciertos costos inherentes a esta aptitud y el uso que se planea o decide hacer de aquélla (nivel de actividad, en este caso considerado «normal»), lo que conlleva la generación de ciertos otros costos fijos al incorporarse al proceso nuevos factores fijos necesarios para movilizar o aprovechar los que determinan la capacidad, tampoco se diferencian los distintos comportamientos de estos dos grupos o clasificaciones de costos fijos.

Todo ello produce un inequitativo traslado de costos fijos a la producción y una inadecuada medición y valoración de la ociosidad.

Queremos destacar que cuando en este trabajo usamos la expresión PRODUCCION no nos limitamos al concepto propio de la actividad de transformación, sino a todo tipo de actividad que implique, conforme a la teoría económica, agregado de valor o creación de utilidad, ya sea ésta de forma, de modo, de lugar, etc.

## 2. CONCEPTOS BASICOS PREVIOS

Antes de avanzar en nuestra propuesta creemos necesario precisar algunos conceptos básicos sobre los que se sustenta nuestra posición.

## 2.1. CARACTERIZACIÓN O COMPONENTES DETERMINANTES DE LOS COSTOS

No pretendemos definir qué es «costo» sino destacar que en cualquier definición que se dé siempre estarán presentes dos elementos diferentes, aunque a veces no se los mencione concretamente y que se vinculan con los factores de producción que es necesario sacrificar para obtener un bien o servicio.

- a) El componente físico o real del costo, que representa la porción de cada factor productivo sacrificado.
- b) El componente monetario, representado por el precio o el valor asignado a cada unidad de factor sacrificado.

La necesidad de esta apertura, separación, o distinción, equivale a no considerar al «costo» como un concepto unívoco que confunde ambos componentes, y a veces lleva a conclusiones erróneas; tales como decir que en el largo plazo todos los costos son variables —o lo que es lo mismo que en el largo plazo todos los costos tienden a cambiar—, lo que no cabe duda es válido para el componente monetario (inflación mediante y cambio de relación, de precios relativos por medio), pero no es de aplicación al componente real o físico.

Más aún, sostenemos en cuanto a esta afirmación que, con prescindencia de los cambios en los precios, la Empresa tiende a lograr en el largo plazo, un punto de operación tal en el que sus costos se mantengan constantes —sin modificaciones—, lo que se logra cuando se alcanza el punto de máximo beneficio o de dimensión óptima (como sabemos, el punto en que los ingresos marginales igualan a los costos marginales); pues a partir de allí (si alguna vez lo alcanza) no le conviene aumentar su producción a riesgo que sus costos superen a sus ingresos. Esa constancia en el largo plazo se refiere al componente físico del costo, aunque el componente monetario (precio o valores) cambie.

## 2.2. LOS COSTOS FIJOS

Sostenemos que no existe un concepto único comprensivo de todos los costos considerados fijos, por las siguientes circunstancias:

- a) Los factores productivos que los generan a través de su remuneración tienen distinto comportamiento según su origen, lo que generará una diferente rigidez, tanto en el tiempo como en su control.

labilidad y, en consecuencia, en su relación con las decisiones que de alguna manera tienen que ver con estos factores y, consecuentemente con la variable tiempo (corto o largo plazo).

- b) Como consecuencia de creer que es imposible sostener una unicidad del concepto debe hablarse, fundamentalmente en cuanto a su comportamiento en el tiempo, de dos clases claramente diferenciadas:

Costos fijos de capacidad o de estructura:

Estos se vinculan con la capacidad máxima de producción o, dicho de otro modo, son generados por los factores fijos que la determinan.

Presentan dos características principales: la primera de ellas es que su permanencia en el tiempo se prolonga indefinidamente, mientras no se modifiquen aquellos factores, lo que producirá un incremento o disminución de la capacidad; la segunda es que normalmente se vinculan, en cuanto a su origen o nacimiento, con el proyecto de inversión o de creación del ente, lo que los torna en costos de alta incontabilidad en decisiones de planeamiento estratégico y, generalmente, en caso de modificaciones, éstas se vinculan con decisiones de inversión (a largo plazo).

Costos fijos de operación:

Surgen como consecuencia de una decisión de usar de determinada manera la capacidad o, lo que es lo mismo, de «operar» de determinada manera; esta decisión de operar de determinada manera es equivalente a la fijación, elección, o determinación de un determinado nivel de actividad en el tiempo. Por tanto, su perdurabilidad es menor y se vinculan no ya con cambios en la capacidad, sino con modificaciones o alteraciones en las decisiones de operación, o sea, de usar de determinada manera aquella capacidad. Como se puede deducir, estas decisiones se vinculan con el corto o mediano plazo y sólo excepcionalmente con el largo plazo.

Quizá no resulte redundante decir que para poder lograr el aprovechamiento o movilización de los factores fijos que condicionan la capacidad es necesario, en la generalidad de los casos, la generación de costos fijos de operación.

### 2.3. LOS CONCEPTOS DE CAPACIDAD Y NIVEL DE ACTIVIDAD

Insistiremos en destacar la diferencia que existe entre estos dos conceptos que equivocadamente suelen utilizarse indiferenciadamente.

Capacidad:

El concepto de capacidad es un concepto único y tiene inmediata correspondencia con aspectos físicos o, lo que es lo mismo, con la existencia de factores fijos de producción.

El uso durante el mayor tiempo útil posible y con la mayor productividad técnica alcanzable, generará capacidad máxima de producción o simplemente capacidad, referida al o a los períodos de tiempo que por razones de planeamiento se juzgue sean adecuados. Dado que la utilización de los recursos se hará, como hemos dicho, en los máximos de tiempo y con la máxima productividad técnica, lo único que modificará la capacidad será —ya lo hemos dicho antes— la modificación en los recursos físicos o fijos con que se cuente.

A los efectos analíticos esto puede expresarse de la siguiente forma:

Dados ciertos recursos físicos:

$$Q_m = T_m E_m$$

Expresión en la que:

*Q<sub>m</sub>*: capacidad máxima de producción

*T<sub>m</sub>*: tiempo útil máximo

*E<sub>m</sub>*: productividad técnica máxima.

*T<sub>m</sub>* será excepcionalmente sinónimo de tiempo cronológico en aquellos procesos industriales en los que sólo pueden, por razones tecnológicas, admitirse paros programados, pues otro tipo de paros puede causar graves daños a las instalaciones o al proceso, tal el caso de hornos de producción continua o ciertos procesos característicos de la industria petroquímica, a simple título de ejemplo.

Recordamos también que el concepto de productividad técnica corresponde a la máxima cantidad de «producto» obtenida por unidad de tiempo útil, operando con la mayor eficacia posible, según los recursos disponibles.

Nivel de actividad:

Frente al concepto de capacidad aparece el de nivel de actividad, que en esencia no significa nada más que el uso que se prevé realizar o realmente se ha realizado de la capacidad.

De allí, que podamos hablar de dos niveles de actividad claramente diferenciados: por una parte, el nivel de actividad previsto, que responde a una decisión de planeamiento, o sea, qué porción de la capacidad se requiere utilizar y, por otra, la que realmente se ha utilizado, lo que se corresponde con el volumen real de actividad alcanzado, o nivel de actividad real.

Debe hacerse notar que, así como la capacidad no indica más que la posibilidad de generar productos o servicios —y, seguimos repitiendo, es función de los recursos físicos disponibles y del tiempo y la eficacia con que se los usa—, el nivel de actividad está determinado por circunstancias que presentan distinto grado de controlabilidad, desde el punto de vista de la Empresa, tales son principalmente el mercado y sus determinantes y otras, tales como la disponibilidad o abastecimiento de ciertos insumos que poco tienen que ver con el mercado.

Este aspecto relativo a la disponibilidad de insumos asume características muy especiales en ciertas actividades de carácter estacional (por ejemplo, agroindustria o industrias lácteas) o en otras que exigen consumos intensivos (como la industria del aluminio, que es electrointensiva), cuando se producen deterioros en el abastecimiento del fluido eléctrico, o del gas, ya sea como materia prima o como combustible; por último, la carencia de recursos financieros o el costo de los mismos puede ser también un factor determinante del nivel de actividad.

Cuando hablamos del nivel de actividad previsto no nos estamos refiriendo específicamente ni al llamado nivel de actividad normal o al llamado nivel de actividad a corto plazo, que si bien tienen entre sí una profunda diferencia conceptual no tienen a esta altura del trabajo ninguna importancia.

Analíticamente podemos expresarlo así:

Dada cierta capacidad:

$$qp = Tp Ep$$

en la que:

$qp$ : nivel de actividad previsto

$Tp$ : tiempo útil previsto

$Ep$ : productividad técnica prevista.

Va de suyo que:

$$qp \leq Qm$$

Pues también en todos los casos:

$$Tp \leq Tm$$

y

$$Ep \leq Em$$

En cuanto al nivel de actividad realmente alcanzado, o sea, el volumen real de actividad, expresará cómo realmente se ha utilizado la capacidad y cómo se ha cumplido el nivel de actividad previsto.

El volumen de producción será consecuencia de haber utilizado la capacidad con tiempos diferentes a los previstos —mayores o menores— y con una productividad técnica también diferente en igual o diferente sentido al de los cambios producidos en los tiempos.

Análiticamente podemos expresarlo de la siguiente manera:

$$qr = Tr Er$$

Expresión en la que:

*qr*: volumen real de actividad

*Tr*: Tiempo útil realmente utilizado

*Er*: Productividad técnica real.

Por lo expuesto más arriba:

*qr*: podrá ser mayor menor o igual a *qp*; pero no podrá ser nunca superior a *Qm*, sino en todo caso igual a éste. Lo mismo es válido para *Tr* y *Er*, respecto de *Tp* y *Ep* y *Tm* y *Em*.

#### 2.4. CONSECUENCIAS DE LA SEPARACIÓN DE LOS COSTOS FIJOS SEGÚN SEAN GENERADOS POR LOS FACTORES FIJOS DE CAPACIDAD O DE OPERACIÓN

Si aceptamos como premisa que en el costeo integral se incorporarán a los costos (cualquiera sea la función *a* que los mismos correspondan) sólo los costos necesarios, o sea, aquellos sacrificios que racional e indispensablemente deben realizarse para la obtención de un producto o servicio (o alcanzar un objetivo determinado como bien define Daniel Cas-

carini) y aceptamos que los costos fijos no reconocen un origen único, como lo hemos sostenido más arriba, no podrá haber una tasa única para efectuar aquella incorporación, sino que deberán determinarse dos tasas diferentes que relacionen conceptos vinculados distintos.

Esas tasas serán:

Tasa de costos fijos de capacidad:

Surgirá de relacionar los Costos Fijos de Capacidad (*CFC*) con los factores que los generan (*Qm*), y así tendremos:

$$t_{cfc} = \frac{CFC}{Q_m}$$

Cabe destacar que esta tasa permanecerá constante mientras no se modifique *Qm*.

Claro está que, según sea el criterio que se adopte para «valuar» el componente monetario, éste asumirá en el tiempo valores diferentes, salvo que se utilice un criterio de normalización en la asignación de valor a aquel componente, de manera de mantenerlo constante en el tiempo.

Tasa de costos fijos de operación:

Surgirá de relacionar los Costos Fijos de Operación (*CFO*) que surgen de los factores fijos de operación propios del nivel de actividad previsto para un período determinado (*qp*).

$$t_{cfo} = \frac{CFO}{qp}$$

Contrariamente a lo expuesto para la anterior, esta tasa asumirá distintos valores para los distintos niveles de actividad, que surjan de diferentes decisiones de planeamiento; y ello será así no sólo porque se producirán modificaciones en el denominador (*qp*) sino también porque—dentro de límites propios de cada actividad— a cada decisión de planeamiento corresponderá la incorporación de factores fijos de distinta magnitud con lo que se modificarán los costos fijos de operación (*CFO*).

Por otra parte, sí es sabido que los costos fijos serán absorbidos por la producción en función del uso real de ellos (aunque veremos más aba-

jo que cuando se usa un sistema de costos *standard* se plantean alternativas diferentes) podríamos ver, y de alguna manera estamos entrando en el tema capital de este trabajo, que la transferencia a los costos se haría de la siguiente manera:

*CFC*: Absorbidos o atribuidos a los costos =  $t_{cfc} \times qr$

*CFO*: Absorbidos o atribuidos a los costos =  $t_{cfo} \times qr$

Lo que gráficamente se expresaría así:

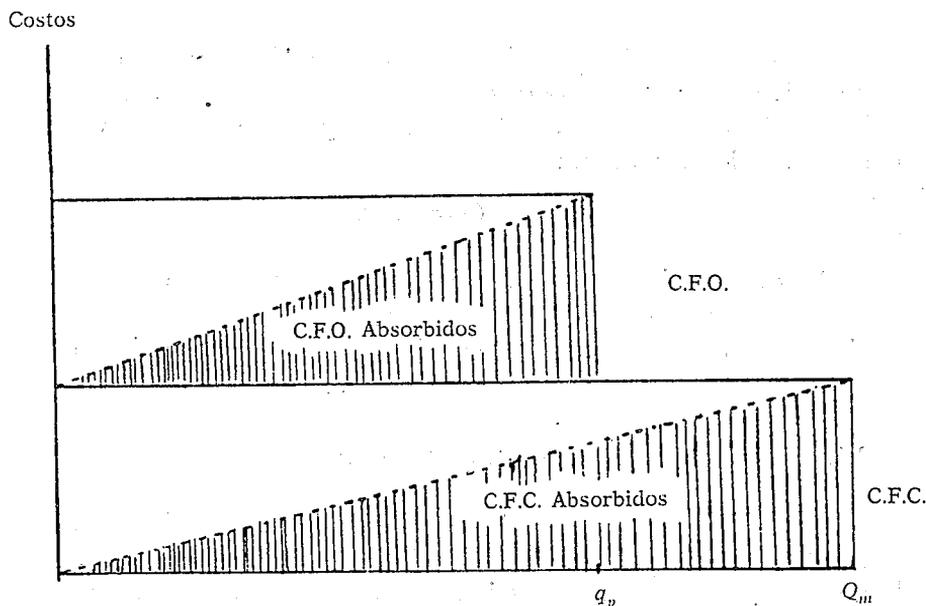


FIGURA 1

Es decir, que los costos fijos de capacidad (*C.F.C.*) se absorberán en su totalidad cuando  $qr = Q_m$ , y que los costos fijos de operación (*C.F.O.*) se absorberán en su totalidad cuando  $qr = q_p$ , o sea (salvo que  $qr = q_p = Q_m$ ), que se absorberán totalmente sólo cuando se cumpla o alcance el horizonte de planeamiento.

### 3. EL CONCEPTO DE OCIOSIDAD SEGUN NUESTRA POSICION

Por definición, la ociosidad es aquella parte de la capacidad que no ha sido realmente utilizada.

Insistimos que este concepto es válido, no solamente para la función de transformación o manufactura, sino para cualquier otra, dinámica o no, tal como la de comercialización, adquisición, financiación o administración.

O sea:

$$CO = Qm - qr$$

No obstante, al confundirse el concepto de capacidad con el de nivel de actividad —y sobre todo con el concepto de nivel de actividad normal— la ociosidad, en la bibliografía y en la praxis tradicional, resulta definida de la siguiente manera:

$$CO = qnan - qr$$

Lo que resulta un error, que acarrea los resultados que veremos, tanto en lo que hace a los costos fijos que se atribuyen al costo de producción como a los costos que se consideran como propios de la ociosidad.

#### 3.1. LA OCIOSIDAD MEDIDA EN UNIDADES DE PRODUCCIÓN

En nuestra opinión, si bien la ociosidad total resulta del uso que realmente se ha efectuado de la capacidad; éste resulta un concepto *ex post*, de poca utilidad para decisiones vinculadas con el planeamiento, pues en el momento de decidirse cuál será el nivel de actividad previsto para un período dado, ya se está determinando cuál será la porción de factores —y, por ende, de costos fijos de capacidad— que se prevé no utilizar. Es decir, se está definiendo una ociosidad anticipada, presupuestada o planeada, con independencia de cómo se usará realmente la capacidad, ya sea respecto de su totalidad o de aquella parte que se define posible de utilizar al fijarse el nivel previsto de utilidad.

Por otra parte, entre la realidad (volumen real de producción y lo planeado (nivel de actividad previsto) existe normalmente una diferencia que podrá ser positiva (si  $qp > qr$ ) o negativa (si  $qr > qp$ ), lo que genera

una capacidad ociosa de operación u operativa, que es diferente de la que hemos denominado capacidad ociosa anticipada, planeada, presupuestada o programada (definición *ex ante*) y que constituye sí una magnitud *ex post*.

Así podremos decir que si bien:

$$COT = Qm - qr$$

También:

$$Qm - qr = Qm - qp + qp - qr$$

$$\frac{COT}{COT} = \frac{COA}{COA} + \frac{COO}{COO}$$

O sea:

$$COT = COA + COO$$

Expresiones en las que:

*COT*: Capacidad ociosa total

*COA*: Capacidad ociosa anticipada

*COO*: Capacidad ociosa operativa o de operación

Al definirse los valores: *Qm*, *qp* y *qr*, como es lógico en una misma unidad de medida relativa a la capacidad, cada una de esas ociosidades se expresarán en aquella unidad representativa de la producción y representarán en valores absolutos la ociosidad en sus partes componentes.

### 3.2. VALUACIÓN DE LA CAPACIDAD OCIOSA O COSTO DE LA OCIOSIDAD

Como hemos visto ya, la ociosidad —en cualquiera de las alternativas que hemos planteado— implica un desaprovechamiento de factores fijos productivos y, por ende, de costos fijos, tanto de capacidad como de operación.

Si la ociosidad la separamos en aquella que se genera al fijar el nivel de actividad previsto para un período de tiempo (*COA*) y aquella que surge de comparar el volumen real de actividad alcanzado en un período con el nivel que se esperaba o preveía alcanzar (*COO*) resulta que podremos valorar la misma, según los distintos tipos de costos fijos que han dejado de aprovecharse.

Así, la capacidad ociosa anticipada tendrá un costo equivalente a los costos fijos de capacidad que han dejado de utilizarse por decisión al fijar un nivel de actividad menor a la capacidad.

O sea:

$$\text{Costo COA} = (Qm - qp) t_{cfc}$$

Mientras que el costo de la capacidad ociosa operativa estará dado tanto por los costos fijos de capacidad que se preveía utilizar ( $qp \times t_{cfc}$ ) y no utilizados, como por los costos fijos de operación que correspondrían al nivel de actividad previsto y que al no haberse alcanzado han sido subutilizados.

O sea:

$$\text{Costo COO} = (qp - qr) t_{cfc} + (qp - qr) t_{cfo}$$

O lo que es lo mismo:

$$\text{Costo COO} = (qp - qr) (t_{cfc} + t_{cfo})$$

#### 4. LOS COSTOS FIJOS DE CAPACIDAD Y OPERACION EN LOS COSTOS DE PRODUCCION Y LOS COSTOS DE OCIOSIDAD

Hemos partido del principio de utilización de un sistema de costeo integral y consecuentemente que los costos fijos que se transfieren al costo de producción son solamente los «costos necesarios» para cumplir racionalmente el objetivo de producción, o sea, que aquellos costos que no se utilizan (por decisiones de planeamiento o por no alcanzar la producción real el nivel previsto) no pueden ser transferidos a los costos de producción por no ser «necesarios» y en principio constituyen un quebranto que deberá reflejarse en el Estado de Resultados. En el primero de los casos, conocido en el momento de tomarse la decisión de utilizar la capacidad de determinada manera; y, en el segundo, cuando al final de cada período se conoce el volumen real de actividad.

Siguiendo lo dicho, los costos fijos transferidos a la producción serán consecuencia de relacionar (salvo que utilizamos un sistema de costos *standard*, en cuyo caso procederemos, como se verá más adelante) la pro-

ducción real con cada una de las tasas determinadas, como hemos visto más arriba.

O sea, analíticamente:

$$CFC: \text{Absorbidos por la producción} = t_{cfc} \times qr$$

$$CFO: \text{Absorbidos por la producción} = t_{cfo} \times qr$$

O bien:

$$CFT: \text{Absorbidos por la producción} = qr (t_{cfc} + t_{cfo})$$

De esa manera, los costos fijos, tanto de capacidad como de operación, tendrán la siguiente aplicación:

	<i>Costos fijos de capacidad</i>	<i>Costos fijos de operación</i>
1. Presupuesto de costos fijos periódico. (Según el criterio de valuación adoptado) ... ..	(1)	(1)
<i>Menos</i>		
2. Costo capacidad ociosa anticipada ... ..	(2)	
3. Costo a absorber por la producción ... ..	3 = (1-2)	(1)
<i>Menos</i>		
4. Costos absorbidos por la producción ... ..	(4)	(4)
5. Costos de capacidad ociosa operativa. (Costos fijos no absorbidos por la producción) ...	5 = (3-4)	5 = (1-4)

En realidad, el presupuesto de costos fijos de operación corresponde a una etapa posterior al de los costos fijos de capacidad, es decir, al momento en que se tome la decisión de operar a un determinado nivel de actividad.

Por exceder el objetivo de este trabajo no analizamos la influencia que tienen en la generación de las ociosidades las variaciones en las variables determinantes Tiempo y Productividad Técnica.

Para ampliar este concepto no remitiremos a la obra citada en (2).

Si aplicamos lo expuesto a través de un sencillo ejemplo numérico para un Centro de Costos cualquiera (recordemos que estos conceptos en la práctica son de aplicación para cada Centro de Costos y excepcionalmente para cada función o la Empresa en su conjunto) podremos observar lo expuesto hasta ahora:

(2) LANG, T.: *Manual del Contador de Costos*, Ed. UTEMA.

Dada una capacidad máxima:

$$Q_m = 2.917 \text{ horas máquina mensuales}$$

Suponiendo: Cinco máquinas con un tiempo útil de 7.000 horas, lo que se convierte en una capacidad media mensual de 2.917 horas máquina. (Usamos acá el concepto de producción media mensual por razones de simplificación, aun cuando personalmente preferimos la diferenciación de cada uno de los meses, según la cantidad de días propios de cada uno de ellos.)

A la que corresponden Costos Fijos de capacidad llevados a igual período de tiempo:

$$CFC = A \ 8.750$$

La Empresa por razones de mercado estima, para un período cualquiera, el equivalente de una producción mensual de:

$$q_p = 963 \text{ horas máquina}$$

No nos interesa analizar la política de inventarios de la Empresa, ni sus estrategias de comercialización, sino que, como puede observarse por la cifra, la Empresa decide operar un turno en lugar de los tres para los que está habilitada.

Como consecuencia de esta decisión sus costos fijos de operación serán:

$$CFO = A \ 4.815$$

Tampoco es el caso analizar si dichas cifras contienen costos remanentes provenientes de una disminución de un nivel de producción anterior, o no.

Por tanto, conforme hemos expuesto, tendremos dos tasas de costos fijos:

$$\text{Tasa de CF de Capacidad: } t_{cfc} = \frac{8.750}{2.917} = 3 \text{ A/hmq.}$$

$$\text{Tasa de CF de Operación: } t_{cfo} = \frac{4.815}{963} = 5 \text{ A/hmq.}$$

Si la producción real ha sido de:

$$q_r = 924 \text{ h.m.}$$

y no se han producido modificaciones en el componente monetario de los costos fijos, con un deseo de simplificación, lo que será realmente excepcional, al menos en países como el nuestro, con una elevada tasa de inflación y además con variaciones permanentes en la relación de los precios relativos el cuadro que hemos mostrado más arriba, quedaría ahora así:

	Costos fijos de capacidad	Costos fijos de operación	Total
	(A)	(A)	(A)
• Presupuesto de costos fijos de capacidad ... ..	8.750		
• Presupuesto de costos fijos de operación ... ..		4.815	13.565
• Costos de la capacidad ociosa anticipada (C.O.A.), o sea: Costos fijos de capacidad no aprovechados, al ser $qp < Qm$ $(2.417 - 963) \times 3$ $A/hmq$ ... ..	5.862		5.862
• Costos fijos a ser trasladados a los costos de producción ... ..	2.888	4.815	7.703
• Costos fijos trasladados a la producción: Costos fijos de capacidad $924 \times 3 A/hmq$ . Costos fijos de operación $924 \times 5 A/hmq$ .	2.772	4.620	7.392
• Costos fijos no aprovechados (C.O.O.), al ser $(qr < qp)$ : Costos fijos de capacidad $(963 - 924) \times 3$ $A/hmq$ ... .. Costos fijos de operación $(963 - 924) \times 5$ $A/hmq$ ... ..	117	195	312

Si nos remitimos solamente a la medición de la ociosidad podemos observar que nuestra posición permite manejar magnitudes distintas. La primera de ellas como un instrumento de planeamiento, la capacidad ociosa anticipada o planeada, tanto en términos de unidades o cantidades físicas absolutas como de costos fijos de capacidad que como consecuencia de la decisión adoptada dejan de aprovecharse, lo que hace posible considerar estrategias específicas para mejorar ese desaprovechamiento, ya sea a través de políticas de precios diferenciales, campañas publicitarias, etc., que incrementen la demanda a la Empresa o aun el desarrollo

de nuevos productos que hagan posible el uso de la capacidad disponible, y la segunda, la capacidad ociosa operativa, como un instrumento de control que permite comparar la previsión con la realidad.

Cabe destacar que si ambas ociosidades se analizan en cuanto a cómo son determinadas por las variables tiempo y eficiencia y cómo cada una de ellas genera específicamente un no aprovechamiento de costos fijos, el análisis se enriquecerá notablemente. [Ver obra citada en (3).]

Debemos hacer notar que, si bien nos hemos referido hasta el momento a los costes fijos, en particular dentro de los costos fijos de operación, ya que en los costos fijos de capacidad se presentan menos, evidentemente, el análisis de los costos debe tener en cuenta el comportamiento de aquellos costos que se hallan fundamentalmente vinculados con el tiempo cronológico y a los que Juan Carlos Vázquez (4) denomina costos semi-fijos y a los que en nuestro trabajo presentado conjuntamente con dicho autor en el V Congreso de IAPUCO preferimos denominar costos horarios o, en su caso, costos de variación vinculada estrictamente con el tiempo [op. cit. (5)].

Del cuadro anterior puede extraerse la parte correspondiente a la medición y costeo de las ociosidades:

	CAPACIDAD OCIOSA		
	<i>Anticipada</i> Un. (hs.mq.)	<i>Operativa</i> Un. (hs.mq.)	
a) <i>En términos físicos o de capacidad</i>			
1. $2.917 - 963 =$	1.954		
2. $963 - 924 =$			39
	C.F.C.	C.F.C.	C.F.O.
b) <i>Costos de la ociosidad</i>			
1. <i>Anticipada</i>			
$1.954 \times 3$	A 5.862		
2. <i>Operativa</i>			
$39 \times 3$		A 117	
$39 \times 5$			A 195
	A 5.862	A 312	

(3) VÁZQUEZ, JUAN C.: *Tratado de Costos*, Ed. Aguilar, 1978.

(4) SHILINGLAW, GORDON: *Contabilidad de Costos. Análisis y Control*, Ed. El Ateneo, Buenos Aires, 1977.

(5) HORNGREN, CHARLES T.: *Contabilidad de Costos. Un enfoque de Gerencia*, Ed. Prentice Hall, 1980.

En consecuencia, la capacidad ociosa total sería:  
En unidades:

$$2.917 - 924 = 1.993 \text{ hs. } mq.$$

Separada según el momento de determinación:

Capacidad ociosa anticipada:

$$2.917 - 963 = 1.954 \text{ h.m.}$$

Capacidad ociosa operativa:

$$963 - 924 = 39 \text{ h.m.}$$

Capacidad ociosa total:

$$2.917 - 924 = 1.993 \text{ h.m.}$$

En términos de costos fijos no aprovechados:

Capacidad ociosa anticipada:

Costos fijos de capacidad:	$1.954 \times 5 =$	5.862
----------------------------	--------------------	-------

Capacidad ocioso de operación:

Costos fijos de capacidad:	$39 \times 3 = 117$	
Costos fijos de operación:	$39 \times 5 = 195$	312
Costos de capacidad ociosa total:		6.174

Si lo expresamos gráficamente observaremos:

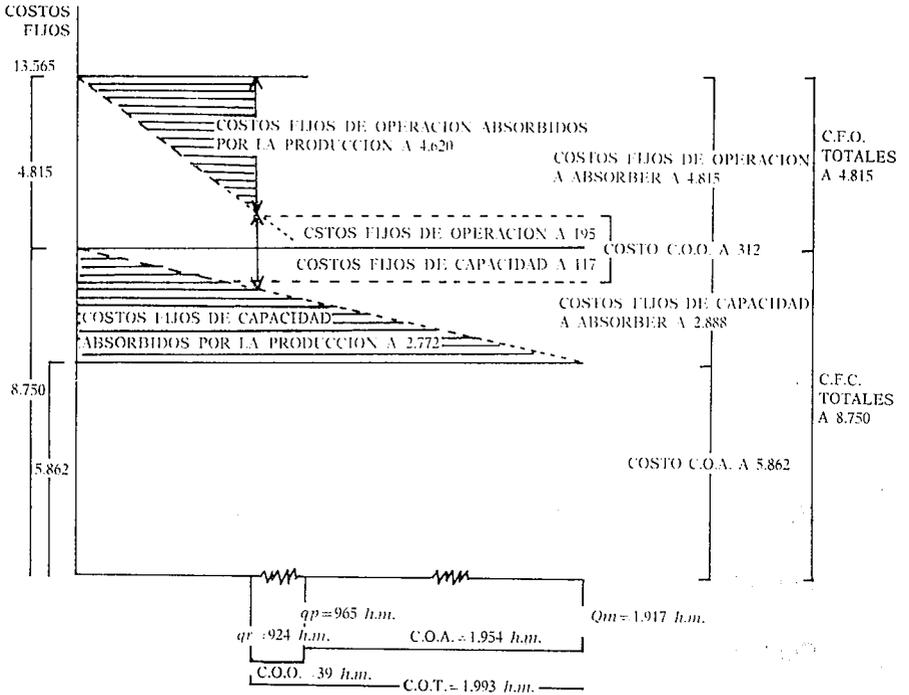


FIG. 2.—Costos Fijos Absorbidos y Costos de Ociosidad

NOTA:

- 1) La marcha de la producción (absorción) se ha expresado como decreciente al solo efecto de agrupar en la C.O.O. los C.F.C. y los C.F.O. que componen su costo.
- 2) En los C.F.O. por redondeo hay una diferencia de A 1.

## 5. ALGUNAS DERIVACIONES CONCEPTUALES CON FINES DE PLANEAMIENTO Y CONTROL

De proceder, como lo venimos sosteniendo, se derivan algunos conceptos que creemos de utilidad para fines de planeamiento y control.

En primer término a nivel de planeamiento surge la definición del concepto de ocupación planeada o prevista, como la relación entre la capacidad total y la porción de ella que se prevé utilizar, o sea:

Capacidad de ocupación previsto en %:

$$\frac{qp}{Qm} \times 100$$

De donde surge el coeficiente de ociosidad anticipada o planeado, como la recíproca del coeficiente de ocupación:

Coeficiente de ociosidad anticipada en %:

$$\left(1 - \frac{qp}{Qm}\right) \times 100$$

Si aplicamos estos coeficientes a los Costos Fijos de Capacidad, tendremos:

$$\text{Costo COA} = \left(1 - \frac{qp}{Qm}\right) CFC$$

Costo a transferir a la producción:

$$\frac{qp}{Qm} CFC$$

Si aplicamos lo visto al sencillo ejemplo numérico desarrollado hasta ahora, tendremos:

Capacidad de producción:

$$\frac{963}{2.917} \times 100 = 33,013\%$$

Coefficiente de COA:

$$\left(1 - \frac{963}{2.917}\right) \times 100 = 66,937\%$$

y los costos correlativos serán:

$$CFC \text{ a transferir a la producción} = 0,33013 \times 8.750 = A \ 2.888$$

$$\text{Costo COA} = 0,66987 \times 8.750 = A \ 5.862$$

Pasando a los aspectos vinculados con el control tiene importancia el análisis del coeficiente de ocupación real, tanto respecto del nivel de actividad previsto como de la capacidad máxima y las respectivas ociosidades.

Así tenemos:

Coefficiente de ocupación real respecto del nivel de actividad previsto en %:

$$\frac{qr}{qp} \times 100$$

Coefficiente de ocupación real respecto de la capacidad máxima en %:

$$\frac{qr}{Qm} \times 100$$

Esto también se puede expresar como una combinación entre el coeficiente de ocupación previsto y el coeficiente de ocupación real respecto del nivel de actividad previsto, o sea:

$$\frac{qr}{Qm} = \frac{qr}{qp} \times \frac{qp}{Qm}$$

En cuanto a los coeficientes de ociosidad éstos se expresarán siempre como la recíproca de los anteriores:

Coefficiente de ociosidad operativa en %:

$$\left(1 - \frac{qr}{qp}\right) \times 100$$

Coefficiente de ociosidad total en %:

$$\left(1 - \frac{qr}{Qm}\right) \times 100$$

Aplicado a los costos tendremos:

Costos Fijos de Operación transferidos a la producción:

$$\frac{qr}{qp} \times CFO$$

En cuanto a los Costos Fijos de Capacidad podremos hacer:

Costos Fijos de Capacidad transferidos a la producción:

$$\frac{qr}{Qm} \times CFC$$

Si aplicamos lo visto al sencillo ejemplo numérico empleado hasta ahora, tendremos:

Coefficiente de ocupación real sobre el nivel previsto:

$$\frac{924}{963} \times 100 = 95,95\%$$

Coficiente de ocupación real respecto de la capacidad máxima:

$$\frac{924}{2.917} \times 100 = 31,68\%$$

O lo que es lo mismo:

$$\frac{963}{2.917} \times \frac{924}{963} = 0,3301 \times 0,9595 = 31,68\%$$

En cuanto a los coeficientes de ociosidad éstos serán:

Coefficiente de ociosidad operativa:

$$\left(1 - \frac{924}{963}\right) \times 100 = 4,05\%$$

Coeficiente de ociosidad total:

$$\left(1 - \frac{924}{2.917}\right) \times 100 = 68,32\%$$

Por su aplicación a los costos podremos determinar los costos fijos realmente absorbidos por la producción, haciendo:

Costos Fijos de Operación transferidos a la producción:

$$\frac{924}{967} \times 4.815 = A 4.620$$

En cuanto a los costos fijos de capacidad, tendremos:

Costos Fijos de Capacidad transferidos a la producción:

$$\frac{924}{963} \times 8.750 = A 2.772$$

O bien:

$$\frac{924}{963} \times (8.750 - 5.862) = A 2.772$$

Los costos de la capacidad ociosa operativa serán resultado de:

Costos de ociosidad operativa:

$$0,0405 \times 4.815 + 0,0405 \times (8.750 - 5.862) = 195 + 117 = A 312$$

## 6. EL CRITERIO DE ACTIVIDAD NORMAL

El análisis del criterio de actividad normal puede hacerse desde dos puntos de vista:

### 1. *Su uso para determinar el nivel de actividad de la Empresa*

Desde este punto de vista no es sino una manera de fijar cual sea el nivel de operación o, lo que es lo mismo, el grado de ocupación de la capacidad.

Si bien es cierto que por tratarse de un criterio que en general tiende a identificarse con el largo plazo se opone al criterio de nivel de actividad a corto plazo, no creemos que merezca mayores objeciones, como tampoco el segundo, pues la adopción de uno u otro se vincula con características propias de cada actividad o empresa, aun cuando hemos asistido a calurosas (¿o acaloradas?) discusiones entre defensores de uno u otro criterio.

En general, este criterio está relacionado con una cierta estabilidad del mercado, ya sea espontánea o inducida por acuerdos, carteles o situaciones oligopólicas o monopólicas, mientras que el criterio opuesto se vincula especialmente con mercados inestables o de abastecimientos con grandes variaciones estacionales, como, por ejemplo, la industria láctea en el período invernal, la industrialización de productos frutihortícolas y aun con regímenes de control de precios, o políticas económicas recesivas o de regulación de importaciones o exportaciones.

Decimos que para fijar niveles futuros de uso de la capacidad ambos criterios son válidos si se tiene en cuenta que ambos están vinculados con políticas de planeamiento propias de cada ente, el que las formulará según sus predicciones y necesidades.

Por otra parte, hay un aspecto que sí resulta fundamental tener en cuenta, y es lo que ya mencionamos anteriormente: cada nivel de actividad genera sus propios costos fijos de operación.

Debe recordarse que así como los costos fijos de estructura nacen generalmente con el proyecto de inversión y permanecerán invariables (con prescindencia de cambios posibles en el componente monetario, como consecuencia del criterio de valuación a adoptar) hasta el fin de su vida útil económica, los costos fijos de operación son generados por una decisión de planeamiento que fija para un horizonte de planeamiento dado un nivel de actividad esperado y que conlleva el uso de determinados recursos.

En cuanto a la permanencia de estos costos fijos, ésta se extenderá en el tiempo, mientras no se modifique la decisión y sólo serán totalmente absorbidos o transferidos a los costos de producción cuando se alcance el nivel de actividad previsto; mientras ello no ocurra existirá una ociosidad operativa, cuyo costo, como hemos visto, se integrará tanto con estos costos como con los de estructura que no integran la capacidad ociosa anticipada.

Los defensores a ultranza del criterio de actividad normal para este uso sostienen que cuando se usan criterios de corto plazo para fijar niveles de actividad se modificarán constantemente las tasas de aplicación

de costos fijos; pero ello ocurre sólo cuando los costos de operación tienen una rigidez que no se corresponde con la actividad prevista o, lo que es lo mismo, muestran una incontabilidad manifiesta ante cambios en los niveles de actividad planeados. Las empresas que, por sus características se ven obligadas a operar con niveles de actividad no estables, cuentan generalmente con herramientas que le permiten controlar o disminuir la rigidez de estos costos; por ejemplo, en el caso de la mano de obra que tiende cada vez más a convertirse en fija, suelen utilizarse planteles básicos mínimos de operarios calificados y una dotación contratada por los períodos de la ley para el personal no calificado.

Además, aun cuando a ello nos referimos con más detalle más adelante, como los defensores del criterio de actividad normal no efectúan la separación de los costos fijos en costos fijos de capacidad o estructura y costos de operación, resulta cierto que si los niveles de actividad no son estables se ha de producir alteraciones en las tasas únicas de costos fijos. Pero ello es así, por lo que entendemos es un error conceptual en la determinación de una tasa única de costos fijos.

Por todo ello, hemos dicho y volvemos a sostenerlo, que conforme a nuestro parecer el uso de uno u otro criterio tienen poca o ninguna importancia, para fijar el nivel de actividad futuro previsto.

## 2. *El criterio de actividad normal como sustituto del concepto de capacidad*

Es acá donde creemos que la doctrina viene arrastrando desde siempre un error conceptual de importancia, pues, como hemos dicho en la presentación de este trabajo, el mismo genera simultáneamente un inequitativo cargo a los costos de producción (como demostraremos se incrementan inadecuadamente) y una subvaloración del quebranto que genera la subutilización de los costos fijos.

Sabemos que corremos el riesgo de que se nos tilde de iconoclasta presuntuoso, al osar criticar a reconocidos autores y de alguna manera a la doctrina tradicional, pero al someter a la consideración de nuestros distinguidos colegas nuestro enfoque, esperamos despertar la polémica que suponemos ya debiera haberse iniciado con la publicación de nuestra obra en la que basamos este trabajo y en el que sintetizamos las opiniones allí expuestas.

En la doctrina tradicional, pese a que algunos autores, como Lang, hacían una cierta distinción entre capacidad y nivel de actividad a largo y corto plazo, que más adelante se pierde en cuanto a su aplicación y

Schneider hacía una referencia más correcta a los costos fijos de capacidad a los que trata como resultados negativos por ser «costos no necesarios» (*sic*) pero limitando su observación a los costos fijos provenientes del sobredimensionamiento; se observa en forma permanente:

1. La consideración del NIVEL DE ACTIVIDAD NORMAL como referencia para la determinación de la tasa de costos fijos (es decir: única).
2. Consecuentemente se ignora que el diferente origen y de alguna manera el diferente comportamiento obliga a una separación de los costos fijos en costos de capacidad o de estructura y costos fijos de operación.
3. Correlativamente se ignora la importancia de la capacidad, no sólo como generadora de costos específicos, sino como marco limitante de la actividad.
4. Al ignorarse el concepto de capacidad diferenciándolo del uso que se prevé hacer de ella (o nivel de actividad presupuestado, planeado o previsto) se convierte el concepto NIVEL DE ACTIVIDAD NORMAL en la única magnitud objeto de planeamiento y además en la única variable, argumento para relacionar con ella el volumen real de producción.
5. Impide conocer —de su adopción— para el NIVEL DE ACTIVIDAD NORMAL, las consecuencias en cuanto a los costos fijos de estructura, lo que impide una correcta toma de decisiones a su respecto.
6. Por último, como venimos sosteniendo, todo esto genera cargas indebidas a los costos y subvaloración de la ociosidad.

Si se acepta el concepto de unicidad de los costos fijos y la existencia del NIVEL DE ACTIVIDAD NORMAL (en adelante, NAN) se llega a la siguiente expresión gráfica.

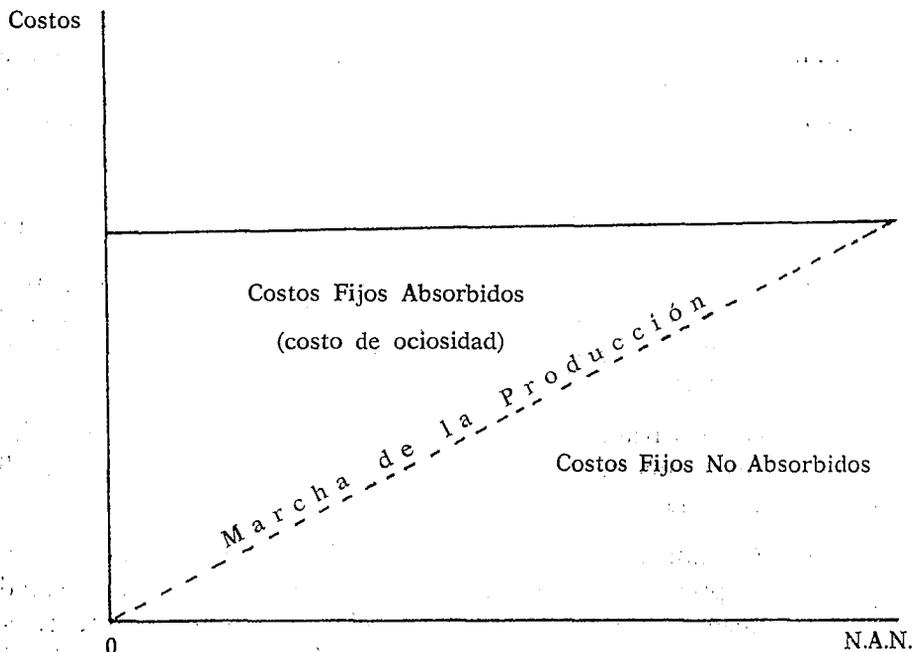


FIG. 3.—El nivel de actividad normal y los costos fijos

Como puede observarse, el gráfico muestra dos circunstancias importantes; que son a su vez errores importantes:

1. Los costos fijos son una magnitud única desde 0 hasta NAN.
2. La absorción de los costos fijos se produce al llegar el volumen real de producción al NAN.

Si al ejemplo numérico que hemos desarrollado se aplican estos conceptos haciendo coincidir  $qp$  con NAN (lo cual es una alternativa posible, correcta o aceptable, según la política de la empresa) y adicionan los costos fijos que hemos separado, según su origen, se observaría:

$$\begin{aligned} \text{NAN} &= 963 \text{ Hs.Mq.} \\ \text{CF} &= 8.750 + 4.915 = 13.565 \end{aligned}$$

y, como muestra el gráfico, los costos fijos se absorberán al llegar la producción real a 963 Hs.mq.

Si determinamos la tasa única de costos fijos, tendríamos:

$$tcf = \frac{CF}{\text{NAN}}$$

O sea:

$$tcf = \frac{13.565}{963} = 14.086 \text{ A/h.mq.}$$

y para la producción real de 924 hs.mq. se tendrían:

Costos Fijos Absorbidos o aplicación al costo de producción:

$$924 \times 14,086 = A 13.015,64$$

Costo de ociosidad:

$$(963 - 924) \times 14,086 = A 549,36$$

cifras que la doctrina tradicional acepta pero que difieren con las que hemos obtenido con nuestro procedimiento:

Procuraremos demostrar las diferencias entre ambas posiciones:

	Según nuestra posición		Según el criterio N.A.N.	Diferencia	
	C.F.C.	C.F.O.	TOTAL		
	A	A	A		
● Tasa única de costos fijos ... ..			14,086		
● Tasa de costos fijos de capacidad. 3			Al determinarse sobre bases distintas no tiene sentido su suma, salvo en la aplicación a la producción		
● Tasa de costos fijos de operación. 5.					
● Costos fijos aplicados a la producción ... ..				13.015,64	
● C.F.C. aplicados a la producción. 2.772	4.620	7.392		+5.623,64	
● Costo de la ociosidad ... ..			549,36		
● Costo de la ociosidad anticipada. 5.862					
● Costo de la ociosidad operativa ... 117	195	6.174		-5.624,64	
<b>TOTAL COSTOS FIJOS ... ..</b>	<b>8.750</b>	<b>4.815</b>	<b>13.566</b>	<b>13.565</b>	

NOTA: La diferencia de A 1 se debe a redondeo.

## Ociosidad en términos físicos:

	Según n/criterio	Según N.A.N.	Diferencia
● Ociosidad anticipada ... ..	1.954		
● Ociosidad operativa ... ..	39		
● Ociosidad total ... ..	1.993	39	1.954

Veamos ahora cómo se justifica la diferencia entre ambas posiciones:

## 1. La ociosidad en términos físicos:

Al identificarse el NIVEL DE ACTIVIDAD NORMAL con la capacidad se desconoce que aquél es inferior en:

Capacidad:	2.917 Hs.mq.
Nivel de Actividad Normal:	963 Hs.mq.
	1.954 Hs.mq.

O sea, que no se muestra que parte de recursos físicos determinantes de la capacidad dejan de aprovecharse (en nuestro caso, al aprovecharse sólo un turno en vez de los tres posibles).

Por ello, la ociosidad en términos físicos es 39 hs.mq. (963-924) en lugar de 1.993 (2.917-924).

## 2. Costos transferidos a la producción:

Si analizamos los costos transferidos se observa que la diferencia (A 5.623,64) se debe, no a los costos propios del nivel de actividad normal o costos fijos de operación (A 4.815), sino a los costos fijos de capacidad o estructura (A 8.750) que se cargan a la producción en función de una tasa única:

Si a partir de la tasa única que relaciona los costos fijos de capacidad y de operación con una base única (el nivel de actividad normal) se separa la misma, se observa:

$$tcf = \frac{8.750 \times 4.815}{963} = \frac{8.750}{963} + \frac{4.815}{963} = 9,086 + 5 = 14,086$$

Siendo A/h.mq. 5 la tasa a aplicar por los costos fijos de operación y A/h.mq. 9,086 la tasa a aplicar por los costos fijos de estructura.

La primera —no podría ser de otro modo— coincide con la determinada en nuestra posición.

Pero la segunda excede la tasa específica en A/h.mq. 6,086 (9,086—3) al haberse utilizado un denominador erróneo (963 hs.mq.), nivel de actividad normal y no el correcto (2,917 hs.mq), que es el que genera esos costos fijos estructurales y que no tienen nada que ver con una decisión de usarlos de determinada manera o en determinado grado.

Por tanto, los costos de producción estarán sobrevaluados por el uso de una tasa inadecuada y esa sobreabsorción puede observarse que surge de relacionar la producción real con las diferencias de tasas, o sea:

$$924 \times 6,086 = A 5.623,64$$

### 3. Costo de la ociosidad:

Este costo corresponde a:

39 horas × A 5	=	195
39 horas × A 9,086	=	354,354
		<hr/>
		549,354
		<hr/>

O sea, respecto de la ociosidad valuada, según nuestra posición,

$$A 5.624,64, \text{ menos } (6.174 - 549,36)$$

Esta diferencia obedece a los costos de capacidad no considerados, o sea, 1,954 horas × 3 = A 5.862, menos los considerados de más a la tasa de A 9,068 en lugar de A 3, o sea, A 237,354 (39 × 6,086).

Gráficamente puede verse lo siguiente:

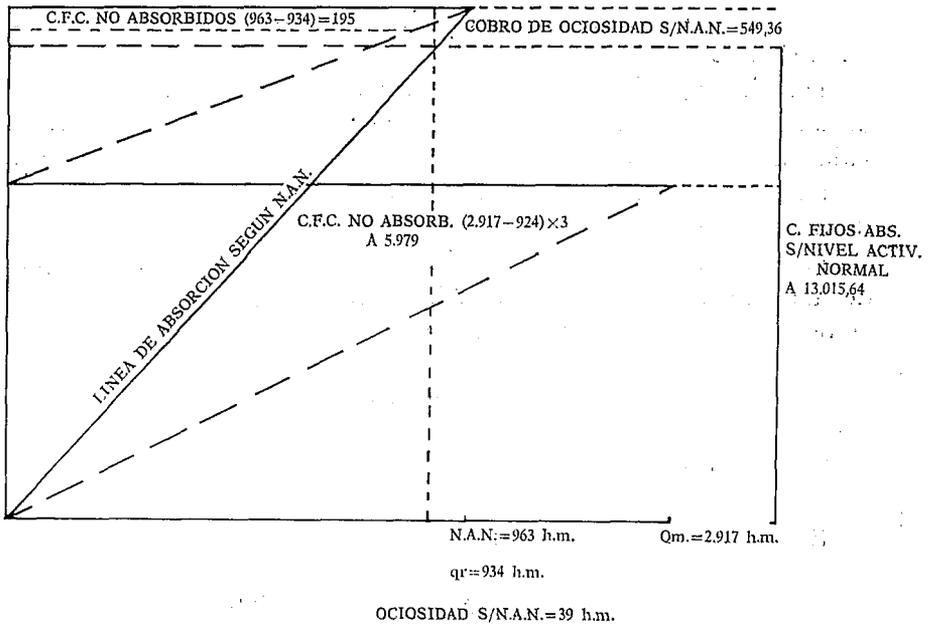


FIG. 4.—Costos absorbidos y costo de ociosidad según el NIVEL DE ACTIVIDAD NORMAL y su comparación con la situación verdadera

## CONCLUSIÓN

Lo expuesto creemos prueba lo que hemos venido sosteniendo en cuanto a la incorrección de usar este criterio en forma generalizada.

La crítica que hemos venido realizando tiene una salvedad y es la de aquellas actividades en las que las características del proceso obligan a operar continuamente al máximo de capacidad; en cuyo caso el nivel considerado de actividad normal coincide con la capacidad máxima; por esto resulta excepcional.

## 7. APLICACION DE NUESTRO CRITERIO CUANDO SE USA UN SISTEMA DE COSTOS STANDARD

En realidad, con respecto a la aplicación de la posición sostenida en este trabajo, cuando se usa un Sistema de Costos *Standard* existen sólo dos diferencias:

- a) la forma de cuantificar la capacidad máxima y el nivel de actividad previsto, que se hace en función de tiempos y productividad técnica —especialmente esta última— definidos con el concepto propio del sistema y de la definición que se haga del *standard*;
- b) la forma de trasladar los costos a la producción, que puede hacerse en base a magnitudes *standard* y no reales, según la oportunidad en que se determine la variación en los componentes físicos.

Lo que debe tenerse en cuenta al determinarse el costo unitario *standard* es que los costos indirectos deberán reflejar —tanto si se trata de un costo de manufactura o de otra función— separadamente no sólo los costos variables cuyo análisis no nos interesa para el tema, aún cuando los tengamos en cuenta en la ejemplificación, sino también los costos fijos de capacidad y los costos fijos de operación.

Así, si suponemos que estamos operando con un sistema de costos *standard*, la hoja de costos *standard* unitarios sería la consecuencia de relacionar los costos fijos de capacidad y operación con la capacidad y el nivel de actividad previsto medidas en unidades *standard*.

Si suponemos:

$$CFC = A 9.000$$

$$Qm = 4.500 \text{ Hs.mq.st.}$$

La tasa unitaria sería:

$$tcfc = \frac{9.000}{4.500} = 2 \text{ A/h.mq.}$$

y además:

$$CFO = A 15.000$$

$$qp = 2.500 \text{ h.mq.st.}$$

La tasa unitaria sería:

$$tcfc = \frac{15.000}{2.500} = 6 \text{ A/h.mq.}$$

Si los costos variables fueran de 4 A/h.mq. tendríamos el siguiente cálculo de costo unitario *standard* sin considerar la materia prima y suponiendo un uso por unidad de 5 Hs.mq.

## ARTICULO «X»

Costos variables:	5 h.mq. × 4 = A 20
Costos fijos de capacidad:	5 h.mq. × 2 = A 10
Costos fijos de operación:	5 h.mq. × 6 = A 30
	A 60
TOTAL:	A 60

En el ejemplo tampoco consideramos como costo individualizable la mano de obra que, si es fija, cabe considerarla como un costo fijo de operación.

A fines de simplificación no consideramos tampoco que pueden existir costos semifijos, horarios o vinculados sólo con el factor tiempo (cronológico o útil), a los que nos hemos referido más arriba.

Supongamos ahora que la producción real medida en h.m.st. hubiera sido de 2.000 h.m.st. y las horas máquina reales insumidas hubieran sido 2.100 hs. máquina.

Suponiendo que en cuanto al componente monetario los costos variables han tenido un crecimiento del 10% y los fijos —en ambas categorías— del 5%, tendríamos un costo real de:

Costos variables:	(2.100 h.mq. × 4) × 1,1 = A 9.240
Costos fijos de capacidad:	9.000 × 1,05 = A 9.450
Costos fijos de operación:	15.000 × 1,10 = A 15.750
	A 34.440
	A 34.440

1. Al determinarse el nivel de actividad para el período se tendría:

a) Costo de la capacidad ociosa anticipada:

$$(4.500 - 2.500) \times 2 = A 4.000$$

Está claro que ésta es una ociosidad determinada en términos de un «aprovechamiento *standard* previsto» de la capacidad.

b) Costos fijos de capacidad a transferirse a la producción si ésta opera con los niveles *standard* previstos:

CFC totales:	A 9.000
Costos COA:	A 4.000
CFC a transferir a la producción:	<u>A 5.000</u>

o sea, el nivel de actividad *standard* previsto por la tasa unitaria *standard* de costos fijos de capacidad (2.500 hs.mq. × A 2).

### 2. Costos transferidos a la producción:

Si se opta por el sistema de cargar a la producción en proceso (o similar en otra función) en atención al número de unidades producidas por su costo *standard*; tendríamos:

C. Variables:	2.000 h.mq.st. × 4 = A	8.000
CF. Capacidad:	2.000 h.mq.st. × 2 = A	4.000
CF. Operación:	2.000 h.mq.st. × 6 = A	12.000
		<u>A 24.000</u>

### 3. Los costos reales:

Ahora bien, los costos fijos de capacidad han sufrido en su totalidad un incremento de A 450, pero de ellos cabe asignar una parte:

$$\left( \frac{2.000}{4.500} \times 450 \right)$$

a un mayor costo de la capacidad ociosa anticipada, o sea: A 200. Lo mismo podría haberse logrado incrementando el costo de la COA en un 5%:

$$4.000 \times 1,05 = A 4.200$$

De lo que hemos visto antes se observa que, si bien los costos fijos de capacidad han sufrido un incremento total de A 450, sólo se incrementarán los transferidos a la producción en A 250 (450 - 200), o sea, que los mismos alcanzarán a A 9.450 - A 4.200 = A 5.250, es decir, la suma indicada más arriba de A 5.000 incrementada en un 5% (5.000 × 1,05); y ésta será lo que habrá que comparar con los CFC a nivel *standard* (A 5.000) para determinar la variación en el componente monetario, usualmente conocida como variación presupuesto.

Con respecto a esta última denominación (variación presupuesto) preferimos denominarla variación en el componente monetario, pues el «pre-

supuesto» implica no sólo el componente monetario, sino también el componente real y, en realidad, cuando buscamos comparar estos cambios sólo nos referimos a los producidos en los precios.

A este respecto —aunque no lo hacemos en este trabajo—, con la colaboración de Profesores de nuestra Cátedra (en especial los Profesores Carlos Lombardo, Antonio Jarazzo Sanjurjo y Gabriela M. Dufour), hemos desarrollado el análisis de la influencia en esta variación en forma separada de la inflación y de los cambios en los precios.

En cuanto a los costos fijos de operación, como todos ellos son transferibles a la producción, habrán sufrido los previstos o los presupuestados un incremento de A 750 ( $15.000 \times 0,05$ ), con lo que los costos fijos de operación reales serán de A 15.750.

#### *Determinación de las variaciones*

Como sabemos, siendo el principal objeto de los sistemas de costos *standard* el control de la eficiencia en el uso de los distintos factores generadores del costo total, la variación total o global surgirá de la comparación entre los costos realmente incurridos para producir, con aquellos que fueron aplicados a la producción, como necesarios para ella, si se opera con tiempos y con la eficiencia considerada como patrón o *standard*, considerando además los cambios que se produjeron en el componente monetario.

Ahora bien, de seguirse el criterio propuesto debe tenerse en cuenta que no todos los costos fijos de capacidad —al ser el nivel de uso de la capacidad menor que ésta— serán trasladados a la producción, pues, como ya hemos dicho al decidir un uso de los recursos inferior al posible, se está generando una ociosidad que es necesario valorizar y que hemos denominado capacidad ociosa anticipada.

En consecuencia, la variación total surgirá de comparar:

		C.F.C.	C.F.O.	s/total	C.V.	Total
Costos reales C.F.Capacidad						
Total ... ..	9.450					
— Menos						
Costo total C.O.A. ... ..	4.200	5.250		5.250		5.250
C.F.Operación ... ..			15.750	15.750		15.750
S. total C. Fijos ... ..		5.250	15.750	24.000		21.000
C. variables ... ..					9.240	9.240
TOTAL (1) ... ..		5.250	15.750	21.000	9.240	30.740

*Costos standard aplicados a la producción*

C.F.Capacidad ... ..	4.000		4.000		4.000
C.F.Operación ... ..		12.000	12.000		12.000
C. variables ... ..				8.000	8.000
TOTAL (2) ... ..	4.000	12.000	16.000	8.000	24.000
Variación total (desfavorable 1-2).	1.250	3.750	5.000	1.240	6.240

Ahora bien, si deseamos reconocer a qué se debe esa variación total, o lo que es lo mismo los orígenes de la misma, podremos, considerando que la misma se ha producido no sólo por cambios en la cantidad de unidades, sino por inadecuados usos de los recursos suponer que la variación puede separarse en tres partes:

- Variación en el componente monetario.
- Variación en la eficiencia (en el trabajo).
- Variación respecto del volumen previsto o capacidad ociosa operativa.

Si seguimos la metodología de Shiliglaw (4) con alguna modificación en su formulación, podemos hacer:

	TOTAL	C.F.C.	C.F.O.	S/TOTAL	C.V.
1. Costos reales ... ..	30.240	5.250	15.750	21.000	9.240
2. Costo Standard resultante aplicando en término de horas reales los costos variables ...	27.400	5.000	15.000	20.000	8.400
(1-2) Variación componente monetario ... ..	1.840	250	750	1.000	840
3. Costo Standard resultante aplicando en término de las hs. st. empleadas los costos variables.	27.000	5.000	15.000	20.000	8.000
(2-3) Variación eficiencia (en el trabajo) ... ..	400	—	—	—	400
4. Costo aplicado (hs. st. xcto. st.)	24.000	4.000	12.000	16.000	8.000
(3-4) Variación volumen o capacidad ociosa operativa ... ..	4.000	1.000	3.000	4.000	—
VARIACION TOTAL ... ..	6.240	1.250	3.750	5.000	1.240

Comprobaremos ahora el significado de las cifras obtenidas, incluyendo los costos variables que no tienen interés para este trabajo, y así tendremos:

		<i>Variación eficiencia en el trabajo</i>	<i>Variación del com- ponente monetario</i>	<i>Capacidad Ociosa Operativa</i>
C.F.Capacidad incrementos de costos				
1,05×9.000=	450			
Menos Apl. a C.O.A.	200	250		
C.F.Capac. Totales	9.000			
Costo C.O.A.	-4.000			
A atribuir a Pro.	5.000			
Aplicado a producción				
2.000×2=	-4.000		1.000	
(Equivalente a C.O.O. valuada en los C.F.C. no utilizados (2.500-2.000)×2				
C.F.Operación incrementos de costos				
1,05×15.000		750		
C.F.Operación no utilizados (en términos de hs. st.) (2.500-2.000)×6			3.000	
		1.000	4.000	
Costos variables				
Costos reales	9.240			
Costos St. Apl. a la producción real	8.400	840		
Costos variables generados				
2.100×4=	8.400			
Aplicados				
2.000×4=	8.400	400		
		400	1.840	4.020
				6.240

Si deseáramos obtener el efecto de la eficiencia en el volumen, ya sea por el enfoque de Hongren (5) y Shilinglaw o el de Baker (6), lo que sería redundante para este trabajo, no habría dificultad en hacerlo, también podríamos haber utilizado el método preconizado por Baker para el análisis de las variaciones, con las lógicas diferencias que éste tiene con el utilizado acá —y que consideramos más correcto—, pero no es el objetivo del trabajo este análisis.

De todos modos, podremos ahora analizar la situación en que quedan los costos fijos de capacidad y de operación al cierre del período de costeo.

	<i>Costos Fijos de Capacidad</i>	<i>Costos Fijos de Operación</i>	<i>Total</i>
Presupuestados ... ..	9.000	15.000	24.000
Incremento de costos en el período ... ..	450	750	1.200
	9.450	15.750	25.200
<i>Menos</i>			
Transferencia a costos de producción en términos st. ... ..	4.000	12.000	16.000
	5.450	3.750	9.200
<i>Quebrantos del período</i>			
Costo C.O.A. (incluido incremento de cos- tos) ... ..	4.200	—	4.200
Costo C.O.O. ... ..	1.000	3.000	4.000
Variación comp. monetario ... ..	250	750	1.000
	5.450	3.750	9.200

Como puede observarse, hemos seguido el criterio de considerar quebranto a la variación en el componente monetario, para no apartarnos excesivamente del tratamiento clásico. No obstante, creemos que siendo esta variación no controlable por la empresa (salvo quizá ciertos cambios en los precios como consecuencia de modificaciones atribuibles a ella, como, por ejemplo, cambios en la política de compras) no debería considerarse como un quebranto sino que debería ser distribuida entre los productos en inventario y los vendidos, con excepción del

(6) BAKER Y JACOBSON: *Contabilidad de Costos. Un enfoque administrativo y de Gerencia*, Ed. Mc Graw-Hill, 1967.

costo de la ociosidad anticipada que debería soportar la diferencia en más o menos por cambios en el componente monetario.

Abona esta posición el hecho de que el Sistema de Costos Standard, en países con alta inflación y permanente modificación en la relación de precios, impide —salvo que se usen *standard* básicos— la presupuestación de «precios *standard*» por períodos prolongados. Además, al usarse el sistema combinándolo con un sistema de control presupuestario se hace necesaria, la presupuestación en períodos cortos —generalmente mensuales—, con lo cual las variaciones por cambios en el componente monetario se reducen notablemente.

Está de más agregar que las variaciones que, en definitiva, se refieren en el uso de los recursos deberían expresarse como resultados negativos, del mismo modo que el costo de la ociosidad anticipada.

## 8. EL TRATAMIENTO DEL COSTO DE LA CAPACIDAD OCIOSA ANTICIPADA EN CASO DE SOBREDIMENSIONAMIENTO DE LA CAPACIDAD

### 1. ORÍGENES DEL SOBREDIMENSIONAMIENTO

Si bien en general la ociosidad planeada o programada surge, como ya hemos visto, de una decisión de planeamiento y, por tanto, esta última es la que de alguna manera determina la magnitud de aquélla; existen casos en que de una manera permanente se producirá una ociosidad por estar la capacidad sobredimensionada respecto de los requerimientos —incluso en el largo plazo— del mercado, de las posibilidades de abastecimiento, y aun cuando ello no sea tan generalizado de las posibilidades de financiamiento.

El sobredimensionamiento puede deberse a circunstancias diversas que pueden agruparse en tres grandes causas u orígenes:

#### a) *Circunstancias no previstas, impredecibles o de difícil controlabilidad*

##### 1. *Cambios a largo plazo en el mercado*

Suele ocurrir que al procederse al diseño de Ingeniería éste se haya basado en un estudio de mercado —y lógicamente en una proyección

de la demanda— que no se alcanza en la realidad, generalmente por no cumplirse los supuestos en los que se basa aquél, ya sea por errores en el estudio o por cambios impredecibles (por ejemplo, alteraciones en la política económica que influyan en el mercado, o en algunas de las variables).

Lógicamente, esto hace que la capacidad sea permanentemente superior al máximo uso que pudiera hacerse de ella en el largo plazo, que en el caso más grave puede extenderse a toda la vida útil del proyecto; lo que generará una ociosidad anticipada permanente, que puede llegar a ser constante si, en el mejor de los casos, el nivel de actividad es el máximo posible y se mantiene inalterable.

## 2. Cambios en el abastecimiento

El sobredimensionamiento puede generarse porque el abastecimiento de insumos básicos no alcanza la magnitud prevista y ello se extiende en el plazo. Esto genera que el nivel de actividad se limite al máximo uso de los abastecimientos que pueden lograrse. Esto también puede deberse a un error de estimación en el proyecto (por ejemplo, en explotaciones mineras o vinculadas a ellas, tales como plantas de concentración, si se ha considerado como probada una reserva probable) o a circunstancias ajenas al proyecto como, por ejemplo, en la agroindustria una alteración en el ecosistema que limite también en el largo plazo el abastecimiento (por ejemplo, plantas de silos hoy en el noroeste de la provincia de Buenos Aires, como consecuencia de la inundación del área y la consiguiente degradación del suelo, de difícil recuperación a los niveles de producción anteriores). Un caso similar podría producirse en las industrias electrointensivas por limitaciones en el suministro de fluido eléctrico en forma permanente (no se trata de caídas accidentales en el aprovisionamiento, sino, por ejemplo, la no construcción de una fuente proyectada o el desvío de la energía generada hacia otros destinos).

### b) *Sobredimensionamiento por razones técnicas*

Suele ocurrir, cuando la tecnología sólo permite grandes márgenes escalares de producción (por ejemplo, equipos con escala de 500 tn. de procesamiento; así habría sólo posibilidad de instalar equipos de 500 tn.; o de 1.000 tn. o de 1.500 tn., etc.) y el nivel de actividad se ubique dentro de una de las escalas en el mejor de los casos (por ejemplo, 1.300 tn.);

en ese caso habría siempre una ociosidad de 200 tn., pues si se opta por satisfacer el total de la demanda a la empresa, deberán haberse instalado equipos capaces de producir 1.500 tn. Claro está que una reducción de atención de la demanda a 1.000 tn., hubiera permitido no sólo reducir la instalación sino operar al máximo de capacidad. En este último caso la decisión no es fácil, pues sería perder una franja del mercado de 200 tn., que según la estructura del mismo podría abrir la entrada a la competencia con las consecuencias imaginables. Además, la relación de precios —costos (incluidos los de la ociosidad resultante)— puede resultar favorable al sobredimensionamiento.

### c) *Sobredimensionamiento por decisión*

Este caso se ha presentado en nuestro país en distintas oportunidades, en diferentes sectores y por distintas causas, lo que llevaría a una enumeración muy extensa, por lo cual nos limitaremos a mencionar sólo algunos pocos ejemplos.

En nuestro país (en el período 1976-1980) se dieron grandes facilidades (?) para el equipamiento, tanto industrial como agropecuario y, como consecuencia de ello, las empresas adquirieron grandes equipos —muy por encima de sus reales requerimientos, en algunos casos técnicos y en otros comerciales—, que en gran cantidad están y estarán ociosos durante toda su vida útil. Por ejemplo, tractores y motocosechadores de gran capacidad y de difícil uso en campos con postreros acotados muy estrechamente; tornos de control numérico de alta velocidad, que reinan solitarios en actividades que sólo requieren tornos mecánicos.

En otros casos, el sobredimensionamiento se produce con la instalación de equipos ya en uso en otro país (hagamos caso omiso de la obsolescencia tecnológica) que se trasladan e instalan en el país con prescindencia de la utilización efectiva de los mismos. Recordamos una conocida empresa que instaló en el país hace muchos años una planta para producir un producto monopólico, que usando el método de costo por absorción, lo colocaba en el mercado a un precio altísimo, pues la planta quintuplicaba la demanda más optimista a largo plazo.

## 2. TRATAMIENTO DE LOS COSTOS DE OCIOSIDAD CAUSADOS POR EL SOBREDIMENSIONAMIENTO

Conforme a nuestra postura, los costos fijos generados por este sobredimensionamiento no son en su totalidad «costos necesarios» y conforme al criterio del costeo integral no pueden de ninguna manera trasladarse a los costos de producción, sino que deberán expresarse como el quebranto generado por el costo de una ociosidad claramente prevista o anticipada, respecto a decisiones periódicas o planeamiento.

Lo expresado implica englobar dentro de la ociosidad el sobredimensionamiento, con un criterio simplificador.

Frente a nuestra opinión existe una propuesta que en cuanto al tratamiento del sobredimensionamiento consideramos puede mejorar aquella y que por honestidad intelectual debemos citar, aun cuando pensamos que es de difícil concreción práctica. La misma ha sido presentada por el Dr. Antonio Jarazzo Sanjurjo, Profesor Adjunto de nuestra Cátedra a la Comisión de Costos del C.P.C.E.C.F. y se halla aún en discusión.

La misma consta de dos partes, la primera referida a la medición y tratamiento del costo de ociosidad generado por el sobredimensionamiento, y la segunda a iguales aspectos, pero con respecto a la capacidad ociosa restante luego de tratado el sobredimensionamiento.

Nos referiremos a la primera.

La propuesta se basa en el criterio de actividad normal a largo plazo y consiste en relacionar en términos físicos la capacidad instalada con la «necesaria» para cubrir el nivel de actividad a largo plazo, determinado con el criterio de nivel de actividad normal. De ahí se determinarán los costos fijos generados por aquel exceso.

Lo propuesto parte del siguiente ejemplo:

Vida útil proyectada: Diez años.

Capacidad instalada: Cuatrocientos, un año. Total para la vida útil, 4.000 unidades.

Actividad normal: Cien, un año (como media para el período), o sea, 1.000 unidades para los diez años.

Actividad prevista para cada período:

1*	10 unidades
2*	30 unidades
3*	50 unidades
4*	70 unidades
5*	90 unidades
6*	110 unidades
7*	130 unidades
8*	150 unidades
9*	170 unidades
10*	190 unidades
<hr/>	
TOTAL:	1.000 unidades

El Dr. Jarazzo Sanjurjo sostiene correctamente que, siendo la máxima actividad anual prevista de 190 unidades, la capacidad debería ser de 2.000 unidades al año y, por tanto, esa magnitud constituiría la «capacidad necesaria», siendo entonces el excedente de 200 unidades año un sobredimensionamiento (al no poderse, por razones técnicas, hacerse sucesivas mejoras de capacidad, agregamos nosotros).

A continuación, separa los costos fijos de capacidad en costos fijos de la «capacidad necesaria» que fija en A 3.000 anuales y los correspondientes al sobredimensionamiento que fija en A 1.000 anuales (debe observarse que la estimación es arbitraria pero siendo que los mayores costos no deben responder proporcionalmente a la dimensión del equipamiento, es aceptable y diríamos que responde a la realidad), lo que hace un total de costos fijos de capacidad totales de A 4.000 anuales y de A 40.000 para toda la vida útil.

A partir de allí considera que el exceso de A 1.000 anuales debe cargarse en forma de cuota constante a los resultados de los 10 ejercicios en que se estima la vida útil del proyecto; con lo cual se uniforma la carga por el costo generado por el sobredimensionamiento durante toda la vida útil del proyecto.

Como se observa, la diferencia con nuestra posición es doble:

1. Por una parte, se define el costo del sobredimensionamiento.
2. Por otra, se carga en forma uniforme durante la vida útil de la capacidad instalada.

En tanto que nuestra opinión el no usar el criterio nivelador de «actividad normal» hace que la ociosidad planeada —que incluye el costo del sobredimensionamiento— sea posiblemente diferente de cada período de costeo si varía el nivel de actividad previsto.

Insistimos en que la propuesta merece ser discutida, pues pese a basarse en una definición discutible, como es el criterio de actividad normal, tiene un sustento técnico aceptable y libera a este costo de ociosidad de la influencia de niveles de actividad diferentes a través del tiempo.

La segunda parte de la propuesta se refiere a la determinación y tratamiento de la ociosidad anticipada eliminado el factor «sobredimensionamiento».

Acá, el Profesor Jarazzo Sanjurjo propone diferir los costos de ociosidad cuando el nivel de actividad previsto en cada período sea inferior al nivel medio definido como de actividad normal y por la parte correspondiente; conforme al ejemplo 90 u. el primer año  $[(100-10) \times 10 = A 900]$ ; 70 u. el segundo  $[(100-70) \times 10 = A 300]$ ; etc.

Este diferimiento se cargaría a resultados en los períodos en que dé la situación inversa; o sea, que los niveles de actividad previstos para cada período superen el nivel medio de actividad normal y en proporción a este exceso.

En este aspecto no coincidimos en la propuesta por tres motivos: cremos que no es el fiel reflejo de la realidad técnica económica, se basa en una comparación entre conceptos de largo plazo —llevados a un promedio arbitrario— y otros de corto plazo y, por último, porque cremos que el diferimiento no es un medio idóneo de reflejar la realidad, aunque aligere el peso del quebranto en períodos de baja actividad y supuestamente menores beneficios.