

INDICADOR DE UTILIZACIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA EN LA INDUSTRIA (UCI)

Año 1 – N° 1

13 de agosto de 2007

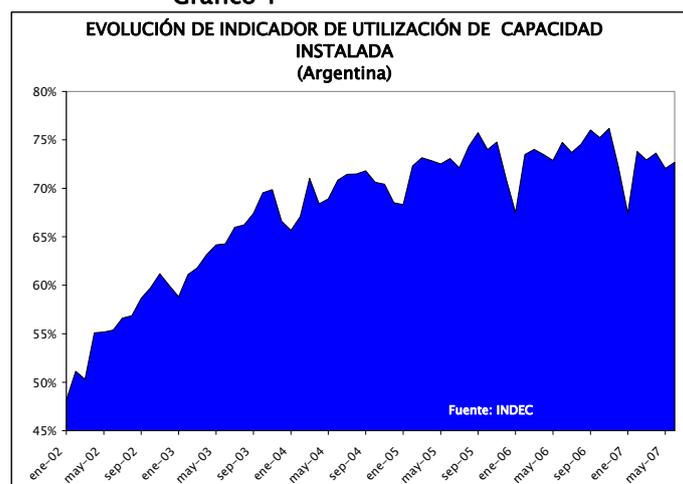
Departamento de Estudios Económicos

1. Introducción¹

La utilización de la capacidad instalada es una variable de gran interés macroeconómico. En primer lugar, permite estimar la capacidad de reacción de la economía, pero además, algunos estudios han demostrado que el grado de utilización de la capacidad resulta un buen indicador de eventuales presiones inflacionarias.

Para comprender la importancia de esta variable, vale citar el caso argentino. Analistas de dicho país sostienen el rol fundamental que jugó la capacidad ociosa en la industria en el período de recuperación económica. En efecto, en el informe de Actualidad Industrial de la Unión Industrial Argentina (UIA) de Julio de 2007, se afirma que la capacidad ociosa en la industria daba cuenta de casi el 100% del crecimiento industrial en 2003. Como puede observarse en el Gráfico 1, según el Indicador de Utilización de la Capacidad Instalada que elabora el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) de dicho país, en enero de 2002, la industria utilizaba el 48% del potencial de producción, llegando dicha tasa al entorno del 72% en el primer trimestre de 2007.

Gráfico 1



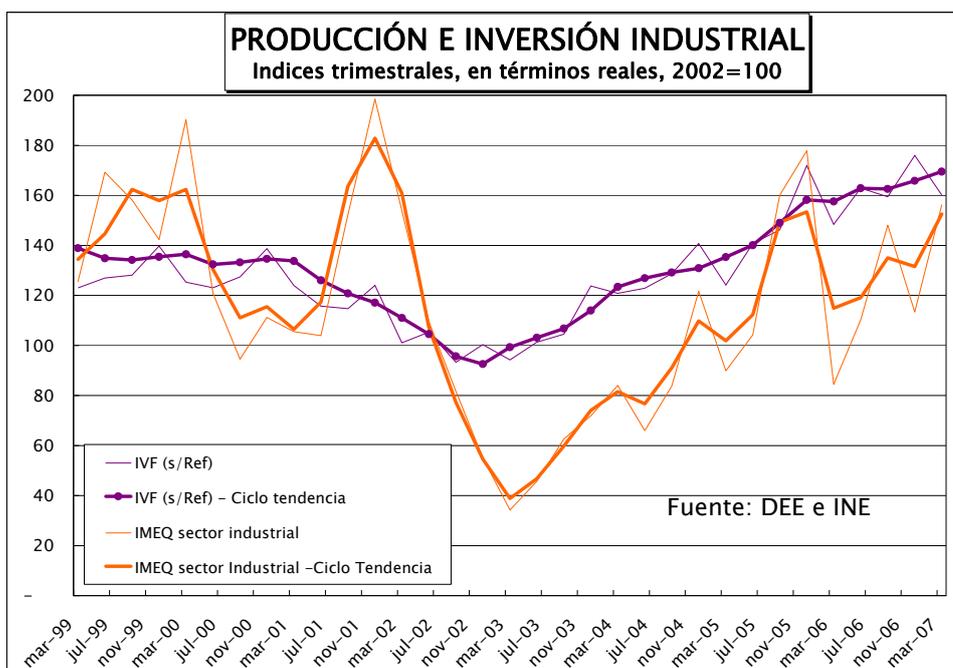
¹ La construcción de este indicador fue posible gracias al apoyo de un grupo de 110 empresas industriales que contestaron voluntariamente la encuesta, a quienes agradecemos especialmente, dado que la metodología mediante encuestas es la normalmente utilizada para hacer un análisis de este tipo. Por aspectos metodológicos, dirigirse al último apartado del documento.

Para el caso uruguayo, si bien no se cuenta con un indicador que permita seguir la evolución de la utilización de la capacidad instalada en la industria en dicho período, se supone que, al igual que en el caso previamente citado, el fuerte dinamismo de la industria manufacturera desde la salida de la crisis, no hubiera sido posible de no existir capacidad ociosa en el sector (en buena medida, en virtud de las dificultades existentes para financiar nuevas inversiones en aquel momento).

En efecto, como se observa en el Gráfico 2, mientras se dio una recuperación en la inversión industrial a partir del 2002, el tiempo que transcurrió para que la misma alcanzara los niveles previos a la crisis fue sensiblemente mayor al que tomó el crecimiento de la producción, lo que daría soporte al supuesto antes planteado. En el gráfico, las líneas naranjas (IMEQ) corresponden al indicador de inversión en la industria creado por el DEE, y las líneas violetas refieren a la producción de la industria (IVF) según datos de INE.

Si bien en los últimos años se ha incrementado el monto de inversiones en activo fijo, algunos indicadores y estimaciones de analistas privados indican que la producción del sector industrial podría encontrarse próxima a su nivel máximo potencial. Si esta última afirmación se condice con la realidad, se podrían estar generando, entre otros efectos, presiones inflacionarias en la economía.

Gráfico 2



La teoría de que existe una relación entre inflación y nivel de utilización de los factores productivos, o de otra manera la capacidad ociosa, da lugar a sostener que la autoridad monetaria debería conocer el grado de utilización de planta, dado que las acciones de política monetaria, conducentes a mantener determinado nivel de inflación, pueden tener efectos diferentes dependiendo del nivel de aquel indicador.

Por lo anteriormente mencionado, la Cámara de Industrias del Uruguay (CIU) consideró oportuno construir un indicador que permita medir el nivel de utilización de la capacidad instalada en la industria, con tres objetivos primordiales.

Dos de corto plazo, el primero asociado a la necesidad de enriquecer la discusión actual sobre si a cuatro años de la salida de la crisis, y luego de un crecimiento sostenido en el sector manufacturero, existen restricciones del tipo de las mencionadas, que puedan estar restringiendo el crecimiento de la producción industrial y generando presiones inflacionarias por el lado de la oferta. El segundo y no menos importante, identificar posibles problemas de cuellos de botella en algunos sectores industriales.

En tercer lugar, un objetivo de largo plazo, vinculado a la medición del comportamiento de esta variable en el tiempo, ya que como sucede con la mayoría de los indicadores, el valor en sí mismo en un momento del tiempo no dice tanto como la trayectoria.

2. Utilización de Capacidad Instalada (UCI) en el primer trimestre de 2007

Según el indicador UCI creado por el DEE de la CIU, **la industria utilizó el 68% de la capacidad instalada en el primer trimestre del año.**

Respecto a este valor, cabe realizar algunas apreciaciones.

En primer lugar, parecería que dicha **tasa es inferior a la esperada por muchos analistas**, dada la evolución reciente de la producción industrial, cuya trayectoria se ha ubicado por encima tanto de su tendencia de largo plazo² como de la inversión sectorial.

En segundo lugar, debe destacarse la **similitud de este resultado con el de Argentina**, ya que si bien el promedio del indicador en este país fue 71,4% para el mismo período,

² Según informe "Claves para el Industrial N° 25", elaborado por CINVE, enviado a los socios de la CIU a fines de julio.

cuando se analiza la capacidad utilizada en la industria argentina sin refinerías, dicho valor fue 68,9%³.

Por otro lado, en el caso del indicador creado por la CIU, si se ordenan las empresas en función de su valor de ventas del trimestre, resulta que **la UCI para las empresas más chicas⁴ fue 50%**, mientras que para las empresas grandes el indicador trepó al 72%.

Por su parte, deberían considerarse los **efectos estacionales**, que pueden llegar a generar variaciones en el indicador, según el período del año que se esté analizando. En tal sentido, debe tenerse en cuenta que el primer trimestre del año históricamente ha mostrado menores niveles de producción industrial debido a factores estacionales.

Como se mencionó anteriormente, para analizar los resultados, debe tomarse en cuenta que los mismos cobran relevancia cuando se los compara en el tiempo. No hay a priori un valor de referencia de utilización de capacidad instalada que se considere el adecuado, dado que cada país tiene sus particularidades, y asimismo, dentro de una misma economía, en diferentes coyunturas, un mismo valor de este indicador podría implicar diferentes riesgos sobre presiones inflacionarias, cuellos de botella, etc.

Sin embargo, dada la desaceleración de la producción industrial⁵ que se registra desde fines de 2006 y el resultado de la UCI para el primer trimestre del año, se puede suponer que no se estarían generando presiones inflacionarias originadas en restricciones en la capacidad instalada en la fase industrial de la producción.

3. Análisis por sector

En el Gráfico 3 se presentan los resultados del indicador según las diferentes agrupaciones sectoriales de la industria.

Además, dado que Argentina y Uruguay han mostrado ciclos de producción coincidentes en el tiempo y presentan cierta complementariedad productiva en algunas ramas, en este análisis se consideró pertinente comparar los resultados sectoriales que arroja la encuesta de utilización de la capacidad instalada para Uruguay, con los que se obtuvieron en Argentina, según el indicador del INDEC.

³ Para obtener el indicador argentino para la industria sin refinerías, se sumó el indicador de cada sector excepto Refinerías de petróleo, ponderado por el peso de cada uno de ellos en el VAB de 2004 en dicho país. Vale aclarar que el sector Refinerías fue el que registró mayor uso de capacidad instalada en el primer trimestre del año (más de 90%).

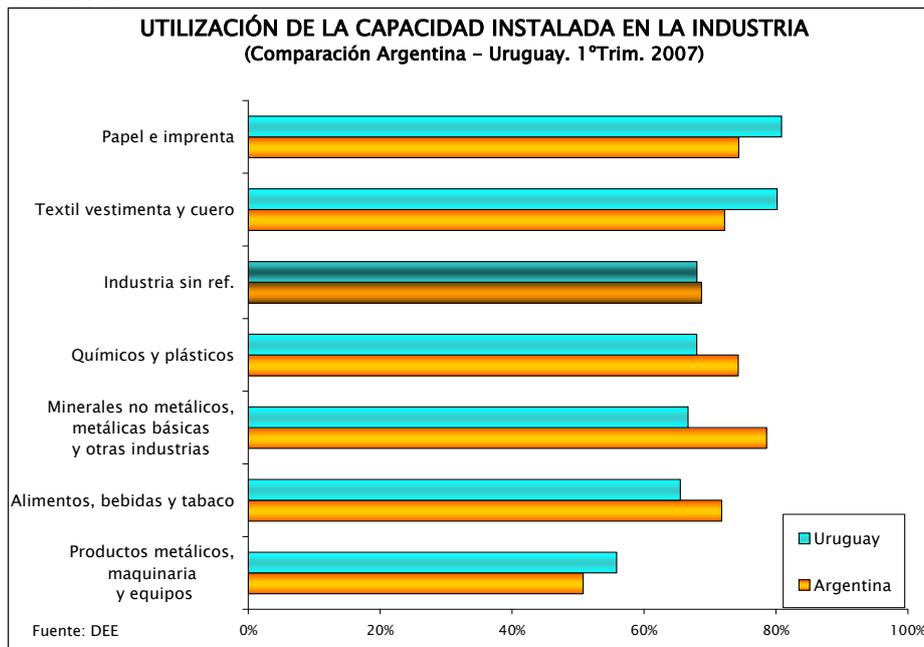
⁴ Empresas cuyas ventas son inferiores a la mediana.

⁵ Excluyendo la refinería y la rama 1549 de la CIIU Rev. 3 (Otros alimentos n.c.p) que incluye la producción de concentrados desde zona franca.

Nuevamente puede apreciarse la sintonía de los resultados entre dichos países⁶.

La agrupación que presentó la mayor utilización de capacidad instalada en el primer trimestre fue **Papel e imprentas** (81%).

Gráfico 3



En segundo lugar, **Textil, vestimenta y cuero** también mostró un alto valor del indicador, en este caso del 80%. El hecho de que esta agrupación registre un alto porcentaje de utilización de la capacidad, podría explicarse porque es común que las empresas que lo integran trabajen a más de un turno, lo que genera dificultades para aumentar la producción por la vía del incremento de turnos de trabajo.

Por su parte, **Químicos sin refinería y plásticos** también sostuvo en el primer trimestre del año una utilización de capacidad instalada (68%) valor que prácticamente coincide con el del promedio de la industria.

Por otro lado, la agrupación **Minerales no metálicos, metálicas básicas y otras industrias** alcanzó el 67% de uso de la capacidad. Este valor relativamente bajo registrado en el primer trimestre en parte se explica porque estacionalmente se trata del período del año de menor actividad de la construcción, mercado al que mayoritariamente dirigen sus ventas. Igualmente, sin considerar la estacionalidad, debe tenerse en cuenta que a pesar de la recuperación del sector construcción tras la crisis, aún se está lejos de alcanzar los máximos históricos.

⁶ Dado que en los informes del INDEC las agrupaciones sectoriales se presentan en forma más desagregada, se utilizó la estructura de VAB de dicho país para hacer posible la comparación con las agrupaciones que se presentan en este documento.

En cuanto a **Alimentos, bebidas y tabaco**, esta agrupación utilizó en los primeros tres meses del año el 65% de la capacidad de planta, valor que se encuentra por debajo del que mostró la industria en su conjunto. Dentro de esta agrupación, las empresas más chicas (según el criterio de las que están debajo de la mediana) utilizaron menos capacidad ociosa (64%), en relación a las más grandes (69%).

Si bien en esta medición los aspectos estacionales de algunas ramas están presentes (por ejemplo en la industria láctea), a partir de los resultados no podría conjeturarse con que esta agrupación (Alimentos, bebidas y tabaco) esté operando en niveles altos de utilización de la capacidad, como a priori se podía suponer.

Dado que en su mayoría se trata de ramas industriales procesadoras de insumos nacionales, las razones de la baja utilización también pueden encontrarse en el análisis de los sectores primarios, proveedores de los mismos. Por ejemplo, se podría esperar una baja utilización de la capacidad en el sector industrial pesquero, en tanto la actividad de la pesca estuvo afectada por conflictos laborales durante el período de análisis. O mayores niveles de capacidad ociosa en la fase industrial de la producción de bienes de origen agropecuario cuando se verifican factores climáticos adversos que afectan la fase primaria.

Finalmente, la agrupación **Productos metálicos, maquinaria y equipos** registró un uso de la capacidad instalada del 56%, que podría explicarse fundamentalmente por el exceso de capacidad ociosa en la rama de Vehículos y otros equipos de transporte.

4. Otros resultados

La tercera parte de la encuesta relevó el personal de planta (o en general, el personal asignado a tareas de producción) que ocuparon las empresas en el primer trimestre del año (POA, personal ocupado actual). Asimismo, se solicitó una estimación del personal adicional que contrataría cada empresa si utilizara el 100% de la capacidad, dadas las instalaciones actuales (POP, personal ocupado potencial).

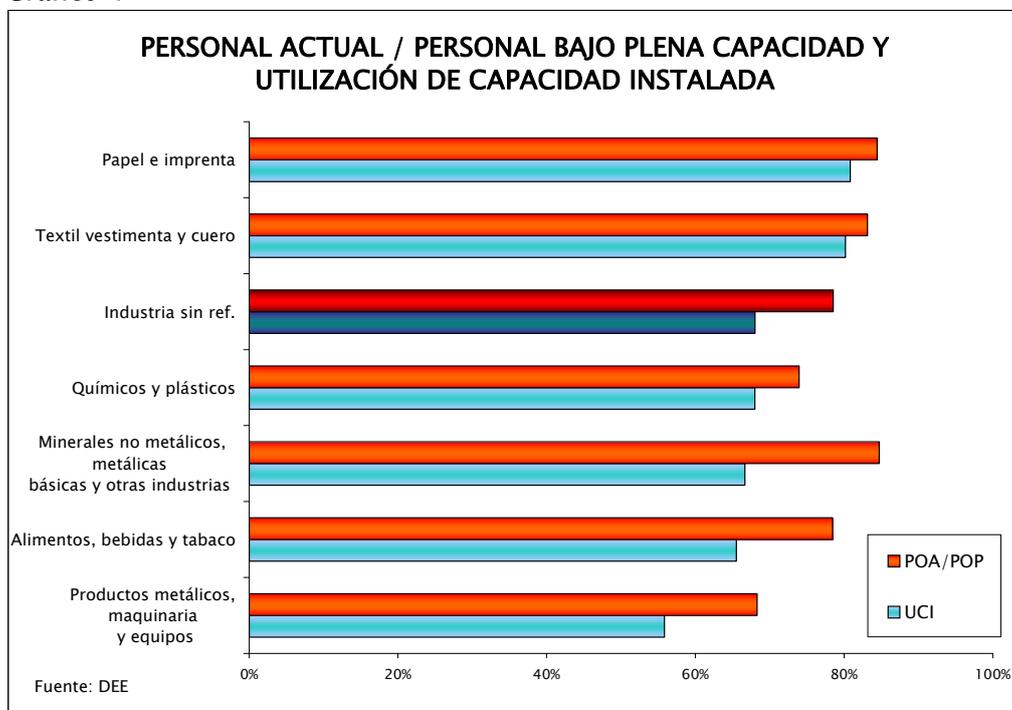
En el Gráfico 4 se compara la relación POA/POP con la utilización de capacidad instalada. Este análisis se realizó tanto para la industria sin refinería como para las diferentes agrupaciones.

Según los datos de la encuesta, **la industria estaría empleando aproximadamente el 78% del personal que podría ocupar bajo el supuesto de plena utilización de los factores productivos.** Esto significaría, que las empresas de la muestra podrían aumentar el empleo en poco más de 4.000 puestos de trabajo (20% más que actualmente), dada la capacidad de planta actual.

En un ejercicio de extrapolación al total de los establecimientos industriales formales que ocupan más de cinco empleados, se podría inferir que si la industria produjera al 100% de su capacidad, podría incrementar el empleo en aproximadamente 20.000 puestos de trabajo.

Por otro lado, se desprende del gráfico que en todas las agrupaciones sectoriales, es mayor el indicador de POA/POP en relación al uso declarado de la capacidad instalada en la planta. En función de dicho resultado, como podía esperarse, se podría inferir que una mayor utilización de la capacidad instalada no implicaría aumentos proporcionales en el empleo.

Gráfico 4



Por último, se muestra en el Gráfico 5, cuáles fueron las principales causas que explican por qué la industria no utilizó el 100% de su capacidad instalada en el trimestre.

Vale aclarar que el gráfico sólo muestra la frecuencia de cada respuesta, y que las empresas podían elegir más de una opción de las detalladas en el formulario.

Puede observarse que **las dos principales restricciones identificadas por los industriales se asocian a factores de demanda**. Siendo que tanto la demanda interna como externa de la mayor parte de los bienes industriales que Uruguay produce está creciendo, y que los precios industriales muestran un comportamiento favorable en la

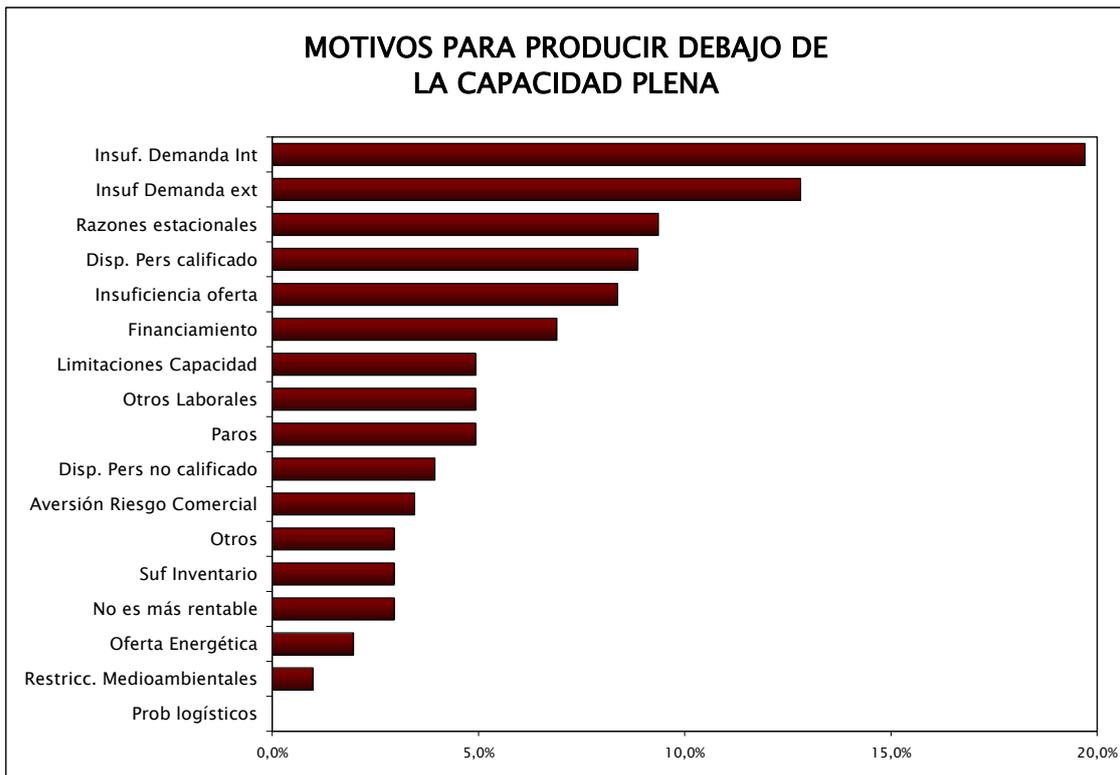
mayoría de las ramas, las respuestas estarían evidenciando que no está siendo posible aumentar las ventas en condiciones suficientemente rentables.

El tercer factor que aparece como explicativo del nivel de utilización de la capacidad instalada es la **estacionalidad**, aspecto que fue abordado previamente.

Es interesante notar que la cuarta causa citada por los industriales que respondieron la encuesta fue la **falta de personal calificado**, aspecto que tiene un abordaje complejo y que ha comenzado a ser motivo de preocupación creciente en el ámbito empresarial.

Las restricciones en la **disponibilidad de insumos y materias primas** aparece como la quinta causa que explica la capacidad ociosa, si se mide en cantidad de respuestas. Este resultado estaría asociado especialmente a ciertas limitaciones en la oferta de bienes primarios nacionales, cuyo procesamiento realiza el sector agroindustrial.

Gráfico 5



En resumen,

- En el primer trimestre de 2007 la industria utilizó el 68% de la capacidad instalada.
- Dicho resultado debe relativizarse por tratarse de una medición realizada en el primer trimestre, período que estacionalmente registra los menores niveles de producción industrial.
- Se destaca la similitud de este resultado con el de la industria argentina (sin refinerías), que para el mismo período registró un nivel de utilización de la capacidad instalada del 68,9%.
- La Utilización de la Capacidad Instalada (UCI) para las empresas más chicas fue 50%, mientras que para las empresas grandes el indicador trepó al 72%.
- Las principales restricciones identificadas por los industriales que habrían impedido producir con menores niveles de capacidad ociosa estuvieron asociadas a la insuficiencia de demanda tanto interna como externa, a factores estacionales, a la falta de personal calificado y a la no disponibilidad de insumos y materias primas.

5. Anexo metodológico

5.1. Antecedentes y definición de variables

En primer lugar, fue necesario definir el concepto de utilización de la capacidad instalada a los efectos de construir el indicador UCI.

En tal sentido, tras la revisión de distintas experiencias a nivel internacional, se definieron las siguientes variables:

- **Capacidad Real:**
Nivel de producción medido ex-post (es decir, el que incorpora factores de estacionalidad, de productividad, de restricciones de materia prima, o factores de demanda, por citar algunos de los más importantes).
- **Capacidad Potencial:**
Nivel de producción que se puede alcanzar si se trabaja con toda la potencia productiva de las plantas, utilizando el máximo de turnos posibles y tomando en consideración las interrupciones normales de la operativa diaria de la empresa⁷. Este concepto tiene implícito que no existen restricciones de demanda para los bienes que se producen.

De esta forma, **se definió la utilización de capacidad instalada para cada empresa como el cociente entre la capacidad real y la potencial en un determinado período de tiempo.**

Sobre el marco temporal de referencia de la encuesta, se distinguieron diferencias en las metodologías aplicadas en distintos países. Por ejemplo, en Argentina o Colombia se relevan datos mensuales, mientras en Estados Unidos el período que cubre es trimestral. La CIU decidió trabajar con éste último tipo de encuesta aunque aún no se ha definido la periodicidad futura ni los trimestres a relevar.

En cuanto a la forma de medir las variables, el formato de encuesta que sirvió de referencia (U.S. Census Bureau)⁸ formula la pregunta sobre utilización de capacidad ociosa en dos etapas. En primer instancia, se consulta el valor de mercado de la producción actual para el período de interés y el valor de la producción potencial (también valuado a los mismos precios de mercado). En una segunda instancia, se solicita el resultado de dicho cociente, es decir, el ratio de utilización de la capacidad

⁷ El concepto de capacidad potencial se diferencia de la capacidad potencial “teórica”, en que esta última no tiene en cuenta, por ejemplo, tiempos muertos obligatorios por mantenimiento y similares.

⁸ “**Survey of plant capacity utilization**”. U.S. Department of Commerce, Economics and Statistics Administration y U.S. Census Bureau. <http://www.census.gov/prod/2007pubs/mqc1-05.pdf>

instalada. Esto permite a la persona encuestada probar la coherencia de la información que brinda.

Al realizar la adaptación al caso uruguayo, se evaluó realizar un planteo similar al mencionado, sin embargo, renunciando a una eventual mayor precisión, se optó finalmente por una modalidad un poco más simple⁹, a los efectos de obtener un número significativo de respuestas. Por lo tanto, se decidió consultar únicamente el valor estimado del ratio¹⁰ de utilización de capacidad instalada.

Al elegir esta última formulación de la encuesta, se introdujeron dos dificultades.

En primer lugar, la imposibilidad de ponderar las respuestas en función del monto producido en el trimestre por cada empresa. Sin embargo, dado que el dato de producción efectiva se necesitaba con el sólo fin de ponderar los ratios de capacidad, se decidió utilizar, como sustituto del volumen de producción, el monto de ventas de la empresa en el trimestre. En efecto, como el formulario fue enviado a las empresas que habitualmente contestan la Encuesta Mensual Industrial, el DEE ya contaba con los datos agregados trimestrales de ventas totales.

En segundo lugar, al utilizar las ventas como *proxy* de la producción, se podrían estar introduciendo mayores efectos vinculados a la estacionalidad, suponiendo que la posibilidad de almacenamiento de muchas industrias amortiguan en parte los efectos de variaciones estacionales de la demanda. Por lo tanto, en el futuro podrían hacerse correcciones para sortear este problema, o por lo menos, tenerlo en consideración al momento de analizar los resultados.

También se debió tomar una decisión en cuanto al cálculo del indicador para el promedio de la industria. Nuevamente, la aplicación al caso uruguayo por la CIU se asimiló a la metodología que utiliza el Census Bureau para construir el indicador de capacidad de planta en Estados Unidos.

Finalmente, con respecto a la tercera pregunta del cuestionario, referente al personal ocupado actual y al personal que ocuparían bajo el supuesto de pleno uso de capacidad instalada, vale hacer la siguiente aclaración. Los datos que reportaron las empresas, idealmente deberían reflejar todo el personal que podrían ocupar suponiendo también tantos turnos como sean posibles, dadas las condiciones que impone la actividad de producción. Bajo este razonamiento, vale aclarar que pueden influir en las respuestas criterios de rentabilidad que escapen al relevamiento¹¹.

⁹ A pesar de lo dicho, como se puede apreciar en el Anexo, se dan las herramientas al empresario que contesta la encuesta para poder probar la coherencia de los datos que brinda.

¹⁰ Al final del documento se adjuntó el formulario del relevamiento.

¹¹ Existe evidencia empírica que indica que en muchos casos es más rentable trabajar en varias plantas un solo turno que varios turnos en una única instalación. Esto es recogido, por ejemplo en el trabajo "Influencia

5.2. Consideraciones respecto a la muestra

La muestra elegida para el envío de los formularios, fue la misma que la utilizada para la Encuesta Mensual Industrial, relevamiento que realiza el DEE desde hace años. Contestaron el relevamiento sobre utilización de la capacidad instalada 110 empresas industriales.

El grupo de empresas que contestó la encuesta, no presenta características estadísticas que permita inferir resultados para el comportamiento agregado de la industria y sus sectores. Sin embargo, del análisis de los resultados surge que la distribución sectorial se asemeja a la del universo industrial. Además, las empresas que contestaron la encuesta tienen altos niveles de participación en variables relevantes como las ventas, las exportaciones y el empleo industrial.

En efecto, si se considera la estructura de las agrupaciones sectoriales según el peso de las mismas para el grupo de empresas que contestó la encuesta y para el total de la industria, resultan participaciones muy similares. Lo anterior queda demostrado en el Cuadro 1, donde la tercera columna refiere a la estructura del Valor Agregado Bruto de 2004 por agrupaciones sectoriales, según la Encuesta de Actividad Económica de INE de dicho año, y la cuarta columna muestra el peso de las ventas de las diferentes agrupaciones en las ventas totales de las empresas que respondieron la encuesta.¹²

Cuadro 1

AGRUPACIONES SECTORIALES	CIU rev. 3	ESTRUCTURA VAB	ESTRUCTURA VENTAS EMPRESAS
<i>Alimentos, bebidas y tabaco</i>	15-16	52,7%	54,5%
<i>Textil vestimenta y cuero</i>	17-18-19	13,6%	15,8%
<i>Papel e imprenta</i>	21-22	6,7%	3,2%
<i>Químicos y plásticos</i>	24-25	15,5%	16,1%
<i>Minerales no metálicos, metálicas básicas y otras</i>	26-27-29	7,2%	6,6%
<i>Productos metálicos, maquinaria y equipos</i>	28-31-32-33-34-35	4,3%	3,9%

Respecto al grado de cobertura de las empresas que contestaron el relevamiento, las mismas tienen una participación del 37% en las ventas del universo industrial en 2003, 48% en las exportaciones del mismo año y 27% en el empleo.

del mercado financiero sobre la utilización de capacidad instalada” Daniel M. Schydrowsky –Desarrollo Económico, Vol. 14, No. 54 (Jul. – Sep., 1974), pp. 269–288. Este tipo de planteamientos, que sería válido desde el punto de vista de la empresa, no se recogería en la pregunta que se está analizando, ya que la restricción en este caso estaría dada por instalaciones o capital fijo, y no por incorporación de más mano de obra.

¹² Esta comparación es simplemente informativa sobre la distribución de las empresas en la muestra. Rigurosamente tendría más sentido comparar las ventas con el Valor Bruto de Producción, pero en este estudio las ventas se usan como *proxy* de la producción industrial.

Por último, vale aclarar que dado que el DEE ha realizado distintas evaluaciones de la muestra de la Encuesta Mensual Industrial con otros objetivos, y teniendo en cuenta los resultados comentados en el párrafo anterior, puede afirmarse que el grupo de empresas que contestó este relevamiento se encontraría sesgado hacia empresas grandes y exportadoras (como ejemplo, cabe notar que el 56% de las empresas que contestaron la encuesta sobre capacidad instalada tienen más de 100 empleados, lo cual no coincide con la distribución para el universo).

Sin perjuicio de lo anteriormente expuesto, se procedió a expandir los resultados obtenidos del grupo de empresas que contestó la encuesta para estimar el comportamiento agregado del sector industrial en su conjunto respecto a la utilización de la capacidad instalada.

5.3. Metodología de cálculo

El índice de utilización de la capacidad instalada en la industria, se realizó en dos partes, siguiendo la metodología aplicada por el Census Bureau de Estados Unidos.

En primer lugar, se calculó un expansor “ p ” por empresa para obtener información agregada por agrupación industrial y por tramo de personal ocupado. Dicho expansor surge de ponderar la participación del empleo del grupo de empresas que contestaron la encuesta respecto al empleo del universo por grupo de actividad (CIU Rev.3 a dos dígitos) y según tramo de personal ocupado dentro de dicho grupo. La base de los ponderadores fue el año 2004.

A partir de dichos expansores se obtuvieron los niveles de utilización de capacidad instalada por agrupación industrial.

$$UCI_J = \frac{\sum_i p_{ij} VPA_{ij}}{\sum_i p_{ij} VPP_{ij}}$$

Donde:

UCI_J es el indicador de Utilización de la Capacidad Instalada de la agrupación sectorial J

p_{ij} es el ponderador muestral de la empresa i dentro de cada agrupación sectorial J

VPA_{ij} es el Valor de producción actual de la empresa i

VPP_{ij} es el Valor de Producción Potencial de la empresa i

En segundo lugar, se agregó dicho indicador con el fin de obtener el resultado para el total de la industria. Para lograrlo, se utilizó la participación del Valor Agregado Bruto de las diferentes agrupaciones sectoriales de acuerdo a la EAE 2004 de INE.

$$UCI = \frac{\sum_j VAB_j}{\sum_j \left(\frac{VAB_j}{UCI_j} \right)}$$

Donde:

UCI es el indicador de capacidad instalada para toda la industria

VAB_j es el Valor Agregado Bruto de la agrupación sectorial *j*

5.4. Formulario

ENCUESTA DE UTILIZACIÓN DE CAPACIDAD INSTALADA

1. ¿Cuál fue el porcentaje de utilización de la capacidad instalada en su empresa durante el **Primer Trimestre de 2007**?:

Para realizar el cálculo, compare:

- la "**Producción Efectiva**", realizada en el Primer Trimestre de 2007
- respecto a la estimación de la "**Producción Potencial**"¹ **que podría haber realizado utilizando plenamente la capacidad instalada**, en las mismas condiciones de precio y colocación y en igual trimestre (ver en nota al pie supuestos de Producción Potencial)

Producción Efectiva	(x 100)		
Producción Potencial		%

La utilización de la capacidad instalada se encontrará entre 0% y 100% (plena capacidad).

Algunos ejemplos alternativos:

- Si se procesaron 500 toneladas de materia prima y en el mismo trimestre existió capacidad para procesar 1000 toneladas, la utilización de la capacidad instalada sería del 50%.
- Si se produjeron 27 unidades y existía capacidad para producir 30, la utilización de la capacidad instalada sería del 90%.
- Si en el primer trimestre su "Producción efectiva" fue de \$ 24 millones y la Producción potencial de \$ 30 millones, el porcentaje de utilización de la capacidad instalada sería del 80%.

¹ Para estimar la "Producción Potencial", tome en cuenta los siguientes supuestos:

- Considere la producción potencial utilizando el **equipamiento y maquinarias existentes que estuviesen prontas para operar en el trimestre** (no incluir maquinaria obsoleta, desafectada o que para comenzar a producir requiera costos de operación mayores a los normales).
- No considere restricciones para aumentos de personal, número de turnos, horas de trabajo y horas extras (dentro de los límites legales). Asuma una agenda de trabajo realista **que podría alcanzar bajo condiciones normales** e iguales niveles salariales a los vigentes en el trimestre de referencia para el eventual personal adicional.
- Asuma que no existen restricciones para adquirir **Materias Primas, Materiales** y otros requerimientos variables distintos de la mano de obra, a iguales precios que en el trimestre para el cual se realiza la consulta.
- Considere "**tiempos muertos**" normales, contando mantenimiento, reparaciones y limpiezas. Si la producción plena potencial requiere de turnos adicionales, tome en cuenta los "tiempos muertos" apropiados que deberían ser implementados.
- Asuma el mismo "**mix**" de producción del trimestre (en el promedio de esos meses).

2. En el caso de que no haya operado a máxima o plena capacidad de producción, ¿cuál o cuáles fueron los motivos?:

Si hubiera más de uno, le agradecemos los ordene por grado de importancia siendo "1" el más importante, luego "2", "3", etc.

No es más rentable operar a la máxima capacidad de producción	
Insuficiencia en la oferta de materiales, materias primas y otros insumos	
Poca disponibilidad en el mercado laboral de personal no calificado	
Poca disponibilidad en el mercado laboral de personal calificado	
Paros o huelgas	
Otros obstáculos laborales (ej. Barreras para contratación, costos laborales, costos de eventuales despidos, etc.)	
Insuficiencia de demanda interna	
Insuficiencia de demanda externa	
Problemas en la oferta energética (combustible, electricidad, etc)	
Limitaciones en la capacidad, espacio, o calidad para el almacenamiento	
Problemas logísticos (capacidad para transportar mercadería y similares)	
Dificultades para conseguir financiamiento (ej. capital de trabajo)	
Aversión a incrementar el riesgo comercial asociado a los deudores (clientes)	
Suficiente inventario de Productos Terminados disponible	
Razones estacionales	
Restricciones medioambientales	
Otras (especifique):	

3. ¿Cuánto personal destina actualmente a tareas productivas (obreros de planta propios y tercerizados) y cuánto personal ocuparía en caso de utilizar el 100% de su capacidad instalada con los activos fijos actuales?:

Personal de planta actual	Personal al 100% del uso de capacidad
.....