

¿CONTRIBUYE LA PRESENCIA DE LOS SINDICATOS DE FORMA POSITIVA O NEGATIVA A LA PRODUCTIVIDAD DE LA ECONOMIA ESPAÑOLA?

1.- INTRODUCCION.

La influencia que los sindicatos ejercen sobre la estructura del mercado laboral, ha sido enfocada por los economistas desde puntos de vista muy diferentes que en ocasiones resulta difícil reconciliar. En el intento de explicar una realidad compleja, como es el mercado de trabajo, en el que coinciden no sólo agentes económicos sino también agentes sociales e institucionales, los economistas se han encontrado con una gran dificultad para modelizar el comportamiento de estas organizaciones colectivas. De hecho, no existe consenso a la hora de determinar los objetivos y la función de utilidad de los sindicatos, en contraste con lo que ocurre con los objetivos de los empresarios, que claramente vienen determinados por la maximización de su función de beneficios.

Por este motivo, no resulta extraño observar los escasos estudios que se han realizado en nuestro país sobre unas organizaciones, que repercuten de forma clara sobre muchos aspectos de la economía española, como son los sindicatos. Este trabajo trata de poner una primera piedra para empezar a conocer la influencia de los sindicatos españoles sobre nuestra economía, y en concreto nos centraremos en las repercusiones que puede tener la presencia sindical en la productividad de los sectores económicos.

El estudio sobre el impacto que ejercen los sindicatos se ha llevado a cabo desde una perspectiva empírica mucho más que teórica. Desde un punto de vista estrictamente teórico, este tema ha sido tratado por diferentes corrientes de pensamiento. Por un lado la visión ortodoxa y por otro una visión más institucionalista que vendría de la mano de las nuevas corrientes de la organización. Los economistas neoclásicos ven en los sindicatos un agente distorsionador, que conduce a un aumento de salarios y además a una disminución en la productividad, a causa de las prácticas restrictivas que introducen

en el proceso productivo, la aparición de huelgas, y los retrasos que pueden provocar en la introducción de nuevas tecnologías. Por el contrario, los institucionalistas ofrecen una visión de los sindicatos diferente, mostrándolos como un agente cooperador con el empresario que puede resultar beneficioso para el proceso productivo, en cuanto que ayudan al empresario a conocer mejor dicho proceso, así como los deseos y quejas de los trabajadores. Contribuyendo con ello a mejorar las relaciones trabajador-empresario, y creando con ello un clima laboral favorable, que puede conducir a incrementos en la productividad.

Sin embargo, ninguna de estas corrientes ha aportado un modelo teórico único, que pueda resultar válido para responder con certeza si los sindicatos generan incrementos o reducciones en la productividad. Por este motivo, el análisis de este tema se ha convertido sobre todo en un trabajo empírico.

El estudio de la influencia de los sindicatos en la productividad ya se ha llevado a cabo en otros países, sobre todo en Estados Unidos y en Inglaterra, que es dónde más acogida ha tenido este tema. Los resultados obtenidos llegan a conclusiones muy dispares. Tanto es así, que mientras en el caso americano se observa un incremento de la productividad como consecuencia de la acción sindical, en el caso inglés los resultados nos conducen a la afirmación en sentido contrario. La justificación de esta aparente contradicción, podemos encontrarla analizando las grandes diferencias que existen entre los dos sistemas de relaciones laborales. Todo esto nos lleva a pensar, que el marco de relaciones sindicato-gobierno-empresa en la que se encuadra el trabajo es en cierta medida determinante, tanto a la hora de seleccionar las variables óptimas para la estimación empírica, como para obtener unos u otros resultados al final del estudio.

En este sentido, el análisis del caso español, se encuentra con dificultades añadidas a la hora de tratar de medir la presencia sindical. De hecho, la dificultad de encontrar una medida adecuada de la fuerza de los sindicatos sector por sector, ha sido un obstáculo que ha limitado seriamente la elaboración de estudios empíricos que midan la influencia de los sindicatos sobre los salarios y la productividad.

Retomando la idea anterior, que apuntaba la importancia que va a tener para el análisis del problema el marco de las relaciones laborales en el que se encuadra el trabajo, comentaremos en primer lugar cuales son las peculiaridades del sistema español que conforma las relaciones sindicatos-empresario. A continuación en el segundo punto,

expondremos cuales son las variables que más se han utilizado para medir la presencia sindical tanto en nuestro país como en otros países. Para pasar a comentar en el tercer punto la alternativa que nosotros hemos elaborado y los resultados que se han obtenido para el caso español.

2.- EL MARCO DE RELACIONES LABORALES EN ESPAÑA.

En primer lugar trataremos de encuadrar con un breve recorrido temporal la evolución y el estado actual de la negociación colectiva.

Históricamente se da paso a la negociación colectiva en 1958 con la primera Ley de Convenios Colectivos que nace con la finalidad de flexibilizar el mercado laboral. Sin embargo, este objetivo se vio limitado por las continuas intervenciones del Estado que imponía márgenes a los acuerdos y acotaba el contenido de los convenios. A partir de 1976, con el final de la dictadura, comienza a desarrollarse un sistema de relaciones laborales radicalmente diferente, en el que la intervención del Estado en la negociación colectiva se va debilitando paulatinamente, hasta que se produce la firma de los cinco acuerdos marco. Estos acuerdos supusieron una subordinación de la negociación colectiva y como consecuencia de los sindicatos, al objetivo macroeconómico de control de la inflación. Esta actitud positiva de los sindicatos fue debida a la voluntad de conseguir una estabilidad política que propiciara un marco de relaciones laborales continuado. A partir de 1986 se inicia una nueva etapa en lo que a las relaciones laborales se refiere, caracterizada por la autonomía y el diálogo de los agentes sociales. Es en estos años cuando el poder de los sindicatos comienza a afianzarse. De hecho, fueron los sindicatos quienes pretendieron abrir nuevos caminos abogando por el abandono de los acuerdos globales debido a los problemas de seguimiento y control que estos suponían, hacía una negociación menos centralizada y más flexible.

El intervencionismo que todavía influyó en los años 80 a través de la regulación legal, constituye el hecho principal que de alguna forma ha marcado la estructura de la negociación colectiva y el desarrollo de los sindicatos hasta nuestros días. En este sentido, conviene destacar tres aspectos legales que caracterizan el entorno negociador:

a) ***El principio de eficacia general de los convenios colectivos***, en virtud del cual todos los trabajadores y empresarios, que pertenezcan al ámbito productivo en el que se ha alcanzado el acuerdo, estarán sujetos al mismo con independencia de su pertenencia a alguna organización sindical o patronal.¹ Esta característica supone una de las diferencias más importantes respecto a la mayoría de los países de la OCDE, donde la extensión de los convenios presenta límites importantes.

b) ***Las exigencias legales para poder negociar convenios de ámbito superior a la empresa*** son tan restrictivas que han estimulado la creación de grandes centrales sindicales y patronales, tendiéndose hacia federaciones de ámbito estatal en detrimento de estructuras más territoriales o provinciales.²

c) ***Los acuerdos de la comisión requerirán, el voto favorable del 60% de cada una de las dos representaciones***. Actualmente este requisito se ha relajado siendo sólo necesario el voto favorable de la mayoría.³

Las exigencias legales impuestas han obligado a crear coaliciones para poder negociar. Este hecho ha supuesto por un lado el fortalecimiento a nivel político de los sindicatos, es decir, la institucionalización de los mismos y por otro a un debilitamiento en el área económica y por tanto en la empresa, donde el número de afiliados es muy poco significativo. Esta es sin duda una de las grandes diferencias de nuestro modelo de negociación colectiva con respecto al americano.

¹Artículo 82 del Estatuto de los trabajadores.

²El artículo 87 del Estatuto de los trabajadores exige que el sindicato haya obtenido el 10% de los representantes de las empresas del ámbito para poder participar en la negociación de un convenio con ámbito superior a la empresa.

³Artículo 89 del Estatuto de los trabajadores.

3.- ALTERNATIVAS PARA LA MEDICION DE LA PRESENCIA SINDICAL EN LA ECONOMIA.

La medición del poder de los sindicatos es una de las grandes dificultades con las que se encuentra uno cuando trata de estudiar este tema en España, dada la falta de estadísticas disponibles y la escasa importancia que constituye la afiliación a los sindicatos en nuestro país como comentaremos más adelante. Sin ninguna duda, vemos en este hecho uno de los motivos fundamentales por los que el análisis de este problema resulta más arduo que en otros países.

A continuación, vamos a comentar la variedad de variables que se han utilizado en los diferentes estudios para medir la presencia sindical en la economía, así como las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas y las causas que nos han conducido a optar por una u otra alternativa.

1ª/ *La tasa de afiliación a los diferentes sindicatos.* Esta variable ha sido la más utilizada en los estudios americanos. Como referencia podríamos citar a Brown y Medoff (1978) y Allen (1884) entre otros. Por el contrario, en Inglaterra esta variable apenas se ha utilizado. La razón⁴ se atribuye a las diferencias existentes entre los dos sistemas de relaciones laborales; en el caso de Estados Unidos nos encontramos con que no se negocian prácticamente convenios colectivos de ámbito superior a la empresa, mientras que en Inglaterra se negocian tanto convenios de ámbito nacional como convenios de empresa.

Como es sabido, los convenios nacionales suelen aplicarse también a los trabajadores no sindicados, por lo que el número de afectados por la negociación en el caso inglés no se corresponde con el número de afiliados a los sindicatos. Algo parecido ocurre en España, dónde como hemos comentado se aplica el principio de *erga omnes* por lo que el dato de la afiliación no resulta muy significativo a la hora de hablar de la presencia sindical en la economía. De hecho la tasa de afiliación de las dos grandes centrales sindicales no supera el 11% de los trabajadores ocupados. Las causas de esta

⁴Lorences (1986)

baja afiliación han sido muy discutidas, y podemos encontrarlas en Miguélez F.(1991), Ruesga Benito (1991) y Martín Pablo (1992) entre otros. Este hecho, que supone una de las peculiaridades más llamativas de nuestro entorno negociador, es el que nos conduce a rechazar la “tasa de afiliación” como una variable que pudiera reflejar la presencia o el poder de los sindicatos en la economía española.

2º/ *Los sindicatos en España poseen sobre todo un poder político*, poder que se refleja en los convenios colectivos que surgen de la negociación.

En las estadísticas que proporciona el MTSS aparecen diferenciados los convenios de empresa y los convenios de ámbito superior. Teóricamente cuando se negocia un convenio a nivel de empresa los sindicatos tienen mayor poder de decisión. Por este motivo cabe la posibilidad de que en aquellas ramas de actividad dónde el número de trabajadores sometidos a convenio de empresa sea mayor, tendrá más fuerza el poder sindical.

El número de trabajadores afectados por los convenios colectivos ha sido muy utilizado como variable representativa del poder sindical en los estudios realizados en Inglaterra. Sirvan de referencia Machin(1991) y Wilson(1991). Para el caso español, esta variable también ha sido utilizada por Meixide (1983) para tratar de medir el grado de sindicalización en la economía como factor importante a la hora de explicar los determinantes de la estructura salarial industrial. Es interesante comentar que el autor incluye en su trabajo tanto el porcentaje de trabajadores sometidos a convenio de empresa, como el porcentaje de trabajadores sometidos a convenio de ámbito superior.

3º/ Otra variable que de alguna forma refleja la presencia sindical en la economía es la que hace referencia al *número de huelgas, o el número de trabajadores afectados por las mismas*. La idea que subyace detrás de esta variable, es que un mayor número de huelgas refleja unas relaciones laborales conflictivas, que de alguna forma acabarán afectando a la productividad. En concreto, esta variable ha sido utilizada por los ingleses Knight(1989), y Davies S.y Caves R.

4º/ El poder político de los sindicatos y su importancia aparece reflejado en *el número de representantes efectivamente elegidos entre los posibles*, que permite medir la

participación de los trabajadores en las elecciones sindicales y por lo tanto el poder de convocatoria de los agentes sociales que interesan en nuestro estudio. Esta variable ha sido sugerida por Lorences J. Fernández V. y Rodríguez C.(1994).

5º/ Ante la falta de datos y estadísticas disponibles, sobretodo para el caso español, algunos estudiosos sobre el tema han recurrido a la utilización de *una variable dummy* que tome el valor uno para los años del estudio en los que la presencia sindical halla sido mayor y cero en caso contrario. Aunque esta medida no constituye una forma explícita de captar la presencia sindical, si puede asociarse esa variable a las alteraciones que se han producido en el marco de relaciones laborales y en los procesos de negociación colectiva. Esta variable ha sido utilizada por Malo de Molina (1983) y Lorences (1986) tratando de explicar los factores que determinan las variaciones salariales.

6º/ Otra posibilidad que se ha estudiado es la elaboración de *un índice de la presencia sindical*, que recogerá varias variables correlacionadas entre si que de alguna forma reflejen el poder de los sindicatos. Esta línea ha sido seguida no sólo para tratar este problema. En Norsworthy y Zabala (1985) y Pencavel (1974) utilizan este procedimiento para elaborar un índice de la actitud y moral del trabajador, y como afecta esa actitud a la productividad. Wilson y Cable J.R. (1991) y Machin S.(1991) elaboran un índice de la presencia sindical para medir la influencia de esta en la productividad.

4.- MODELO EMPIRICO Y ESTIMACIONES OBTENIDAS.

No podemos olvidar que el objetivo de este artículo es doble, por un lado tratar de resolver la cuestión de cómo medir la presencia sindical en la economía española, y por otro utilizar esta variable para estudiar si los sindicatos contribuyen de forma positiva o negativa a la productividad.

Comenzamos ecuadrando este trabajo dentro de los estudios sobre fronteras de producción tecnológica mediante métodos paramétricos. Estos se basan en la especificación de una forma funcional concreta de la función de producción. Es sabido

que actuando de esta forma se puede incurrir en errores de especificación, pero por otro lado conseguimos expresar la función de producción de una forma matemática sencilla.

El modelo que proponemos consiste en especificar una tecnología Cobb-Douglas (aunque no se descarta la estimación de funciones más flexibles como la translog), con la forma:

$$Y_{it} = A \prod_{k=1}^k X_{kit}^{\alpha_k} ;$$

dónde X_{it} representa los inputs de la función de producción del sector i en el año t , y las elasticidades de cada factor respecto al output vienen dadas por α_k , siendo k representativo de los factores de producción.

No conviene ignorar, que la ausencia de un nexo entre las formulaciones empíricas y un modelo teórico que incorpore de forma explícita la actividad sindical, tiene serios problemas que merece la pena comentar. En primer lugar, la explicación de resultados empíricos que no presentan un marco teórico mínimamente riguroso no es una tarea fácil. En segundo lugar, desde el momento en que no existe un modelo teórico que nos guíe, la formulación de los modelos utilizados en las estimaciones puede dar lugar a errores de especificación. Teniendo en cuenta los problemas y limitaciones anteriores pasamos a elaborar nuestro modelo empírico.

La estimación se realiza con un panel de datos constituido por 12 ramas de actividad industrial a lo largo de los años 1986-1992. El análisis de datos de panel ofrece diversas ventajas, que no vamos a comentar en este artículo por cuestiones de espacio, lo que sí merece la pena destacar es que dado que el análisis del trabajo está basado en sectores que pueden resultar bastante heterogéneos, el panel permite controlar esa diversidad a través de la introducción de un término que son las diferencias inobservables. A través de estas diferencias estamos teniendo en cuenta una variable para cada sector que refleje las características propias o intrínsecas del mismo no incluidas en la función de producción.

La ecuación a estimar con datos de panel si aplicamos logaritmos a la función de producción Cobb-Douglas, se puede modelizar como:

$$y_{it} = \sum_k b_k x_{kit} + h_i + v_{it} ;$$

$i = 1, \dots, N$ indica los individuos, $t = 1, \dots, T$ indica tiempo, $k = 1, \dots, K$ indica variables.

dónde η_i representa las diferencias inobservables entre las ramas industriales, y v_{it} el término error.

Según el supuesto que se haga sobre la naturaleza de los efectos individuales, se pueden considerar dos modelos distintos:

a) Modelo de efectos fijos, dónde los η_i se consideran como un parámetro constante para cada sector. En este caso, los efectos fijos se pueden estimar junto a los parámetros β utilizando el estimador de MCO. La forma más habitual para su estimación consiste en considerar el modelo en desviaciones con respecto a las medias temporales de las variables originales, es decir:

$$\tilde{x}_{ikt} = x_{kit} - \frac{1}{T} \sum_{s=1}^T x_{kis} ;$$

$$\tilde{y}_{it} = y_{it} - \frac{1}{T} \sum_{s=1}^T y_{is} ;$$

Si realizamos la estimación de MCO de y sobre x con la transformación anterior podemos estimar β sin tener que calcular simultáneamente η_i . A este estimador se le llama de covarianzas o intragrupos, y es un estimador consistente independiente de la especificación de η_i .

b) Modelo de efectos aleatorios, dónde η_i se supone una variable aleatoria inobservable independiente de x_{it} , de forma que puede pasar a formar parte de un término de perturbación compuesto: $u_{it} = \eta_i + v_{it}$; Para su estimación se propone emplear MCG puesto que nos proporciona estimadores consistentes y más eficiente que el de MCO en caso de que no exista correlación entre los efectos individuales y las variables explicativas. Si existe correlación entre η_i y x_{it} la estimación por MCG no nos proporciona estimadores consistentes.

Sin embargo, como comenta Arellano(1990) el que los efectos se consideren fijos o aleatorios no representa una cualidad intrínseca de la especificación. De hecho, los efectos se pueden considerar siempre como aleatorios sin pérdida de generalidad. La

distinción crucial es si los efectos están o no correlacionados con las variables explicativas. Si η_i está correlacionado con x_{it} puede ser conveniente hacer inferencia condicional, mientras que si los efectos no están correlacionados con las variables independientes es normal hacer inferencia condicional, como ocurre en el modelo de efectos aleatorios.

La elección de un modelo de efectos fijos o aleatorios condiciona el método de estimación, (MCO en el primer caso, y MCG en el segundo), por eso resulta conveniente llevar a cabo un test como el de Hausman y Taylor (1981) sobre la existencia o no de correlación entre los efectos inobservados y las variables explicativas.

De existir correlación en el modelo, el estimador más adecuado sería el intragrupos puesto que es consistente (el de MCG no sería consistente), mientras que si no existe correlación el mejor estimador es el de MCG por ser más eficiente que el de MCO, aunque ambos métodos nos proporcionan estimadores consistentes en este caso.

Cuando hablamos de que los sindicatos influyen en la productividad, se hace necesario delimitar si influyen sobre un único factor que sería el trabajo, o sobre el proceso productivo en su conjunto.

Situándonos en el primer caso, si el efecto de los sindicatos actúa solamente a través de cambios en la eficiencia del trabajo, podríamos introducir una modificación en la función de producción que para una Cobb-Douglas y siguiendo a Brown y Medoff (1978), tomaría la forma:

$$Q_i = AK_i^a L_i^{*b};$$

dónde L^* sería el factor trabajo ajustado a la presión sindical y podríamos descomponerlo en L_e y L_o , siendo L_e el número de trabajadores sometidos a convenio de empresa y L_o el número de trabajadores sometidos a convenios de otro ámbito¹⁵. De aquí podemos decir que $L^* = L_e + L_o$. Sustituyendo en la función de producción obtendríamos:

$$\text{[Empty box for the resulting production function equation]}$$

¹⁵También se podría considerar L_e como el número de trabajadores cubiertos por la negociación colectiva tanto a nivel de convenio de empresa como a convenios de otro ámbito.

$$Q_i = AK_i^a (L_o + cL_e)_i^b ;$$

Podemos afirmar que los trabajadores sometidos a convenio de empresa son más o menos productivos en función de que “c” tome valores mayores o menores que uno respectivamente.

Multiplicando en ambos miembros por $1/L_i^*$ y tomando logaritmos la ecuación a estimar sería:

$$\ln(Q_i / L_i^*) = \ln A + a \ln K_i / L_i^* + b \ln [L_{oi} / L_i^* + cL_{ei} / L_i^*];$$

La ecuación anterior se obtiene bajo el supuesto de la existencia de rendimientos constantes a escala, si ese supuesto no se cumple bastaría con añadir el término $[(\alpha+\beta-1)\ln L]$.

Si definimos $P = L_e / L_i^*$, y sumamos y restamos L_e a la expresión entre corchetes, la ecuación resultante sería:

$$\ln(Q_i / L_i^*) = \ln A + a \ln K_i / L_i^* + b \ln [1 + (c - 1)P];$$

Aplicando la aproximación de series de primer orden de Taylor, la ecuación a estimar finalmente es:

$$\ln(Q_i / L_i^*) = \ln A + a \ln K_i / L_i^* + b (c - 1)P;$$

En primer lugar vamos a proceder a estimar esta ecuación midiendo la presencia sindical a través del porcentaje de trabajadores sometidos a convenio de empresa dentro de ese sector. Esta variable, como ya hemos comentado anteriormente ha sido una de las más utilizadas – después del dato de afiliación sindical- en los estudios que tratan el tema de la presencia sindical. Los resultados de la estimación se muestran en el Anexo I (estimación 2). La variable no resulta significativa puesto que el valor del estadístico t, hace que aceptemos la hipótesis de que el coeficiente de P es cero.

Ante la falta de significatividad de esta variable, nos planteamos la necesidad de recoger el grado de presencia sindical en la economía Española no sólo a través de una variable

sino a través de un grupo de ellas que recogan todos los aspectos medibles o medidos desde el punto de vista estadístico de esta presencia.

Si seguimos este camino, estaremos suponiendo que los sindicatos afectan a todos los aspectos de la empresa, no solamente al trabajo. Y el efecto que estos pueden provocar en la productividad se caracterizará por un simple cambio en A. Si el efecto de los sindicatos es neutral, tendríamos:

$$A_u = A_n * e^{\theta PS_{it}} ;$$

Donde A_n representa el factor de organización en el supuesto de que no existan los sindicatos, y A_u representa el factor de organización con la introducción de los sindicatos. Si lo incluimos en la función de producción, llegamos al siguiente resultado:

$$Y_{it} = A_n e^{qP S_{it}} K_{it}^b L_{it}^a ;$$

Expresado en términos de productividad media del trabajo y aplicando logaritmos a la función:

$$\ln\left(\frac{Y_{it}}{L_{it}}\right) = \ln A_n + qP S_{it} + b \ln\left(\frac{K_{it}}{L_{it}}\right) + (a + b - 1) \ln L_{it} ;$$

Si comparamos ambos enfoques comprobamos que la estimación del coeficiente no se ve afectada por una u otra interpretación. En el primer caso, el término de la presencia sindical viene dado por $\beta(c-1)P$, y en el segundo por θPS . Lo que si cambia obviamente es su interpretación, puesto que en un caso se trata de hallar el valor de “c” que representa la diferencia de productividad de los trabajadores sindicados y no sindicados y en otro se trata de hallar el impacto de la presencia global de los sindicatos en la productividad.⁶

Basándonos en el argumento que hemos expuesto anteriormente, vamos a elaborar un índice que tratará de recoger la distintas caras de la misma moneda a la hora de medir la presencia sindical. La elaboración de un índice se hace necesaria puesto que

la inclusión de varias variables que capten la presencia sindical presentará problemas de correlación entre esas variables.

Hemos elegido cuatro variables que pueden resultar significativas a la hora de estudiar las consecuencias de la presencia sindical, que se citan a continuación:

- a) El porcentaje de trabajadores sometidos a convenio de empresa. (PE)
- b) El poder de convocatoria que tienen los sindicatos a la hora de convocar una huelga, medido como el porcentaje de trabajadores que acuden a las mismas. (H)
- c) El porcentaje de centros o establecimientos que participan en las elecciones, como medida de la participación electoral de los centros de trabajo a nivel sectorial en Epaña, y de forma indirecta del poder sindical. (CEVOT)
- d) El porcentaje de centros de trabajo que legalmente poseen comité de empresa. Según el art. 63 del Estatuto de los trabajadores todo centro de trabajo que cuente con más de 50 trabajadores puede constituir un comité de empresa. (T50)

La forma que tomará el índice es:

$$I_{PSit} = \sum \alpha_t Z_{it} ;$$

dónde los α_t representan los pesos de cada una de las variables para cada periodo de tiempo, y Z_{it} las variables que componen el índice. El análisis de componentes principales se ha realizado para cada año del panel, tomando a los sectores como individuos o observaciones. Se ha optado por este camino para evitar tener diferentes pesos o ponderaciones para cada sector. De no ser así, podría dar lugar a situaciones paradójicas como por ejemplo que un sector con un alto valor en las cuatro variables que componen el índice, pueda alcanzar valores del índice menores que otro con valores de las variables menores. Por este motivo, parece más razonable aplicar a todos los sectores las mismas ponderaciones modificándolas cada año, al suponer que la actuación sindical ha ido evolucionando.

⁶Clark (1984).

La elección de los pesos de cada una de las variables de la combinación lineal, puede resultar algo arbitraria. Para solucionarlo se realiza un estudio de componentes principales y se utilizan como pesos las puntuaciones factoriales.

Lo que conseguimos con el análisis de componentes principales es reducir la matriz de las cuatro variables del análisis a una matriz factorial dónde nos hemos quedado con el primer factor, puesto que el primer componente principal que se extrae es el que resume mejor la información contenida en la matriz de datos originales. Es decir, tomamos el factor que contribuye mejor a explicar la varianza. Los factores que se obtienen son combinaciones lineales de las variables originales. En nuestro análisis el primer componente explica –para casi todos los años- más del 50,412 % de la varianza. Las variables que componen el índice deben estar tipificadas, para que este no dependa de las unidades de medida de las variables que lo forman. En nuestro caso, como todas las variables utilizadas están medidas en porcentajes la tipificación no es necesaria.

Para que la utilización de componentes principales tenga sentido, las variables que se incluyen en el índice deben estar altamente correlacionadas. Si observamos las variables que se han elegido para la composición del índice, que aparecen representadas en el Anexo I, podemos corroborar la relación clara que existe entre el tamaño de los centros y el porcentaje de centros dónde se celebran elecciones. Resulta patente que en aquellos sectores dónde las empresas o centros son más grandes, mayor importancia cobran las elecciones sindicales. Al mismo tiempo también parece lógico que sean los sectores con centros de trabajo más grandes los que más trabajadores afectados por convenio de empresa tienen, puesto que en la mayoría de las empresas o centros grandes encontraremos que se negocia un convenio de empresa. Los sectores 3, 7 y 11 (Química, Construcción de vehículos y Caucho y materias plásticas respectivamente) son aquellos dónde el número de centros de trabajo con más de 50 trabajadores son mayores, y también corresponden con los sectores dónde el número de trabajadores sometidos a convenio de empresa son más numerosas. La excepción la constituye el sector 1 (Energía y Combustible), puesto que el número de trabajadores afectados por convenio de empresa es muy alto y sin embargo el porcentaje de centros con más de 50 trabajadores es muy pequeño. Esta paradoja podemos

explicarla porque este sector agrupa grandes empresas a la vez que empresas muy pequeñas en el subsector de agua por lo que a la hora de calcular el porcentaje de centros con más de 50 trabajadores, el excesivo número de pequeñas empresas hace que tome un valor pequeño, mientras que los trabajadores afectados por convenio de empresas representan un alto porcentaje dentro del total porque casi todos los trabajadores del sector se encuentran agrupados en las grandes empresas.

Respecto al porcentaje de trabajadores que acuden a las huelgas, los sectores más conflictivos en este sentido son el 1, 5 y 7 (Energía, Construcción de Maquinaria y Construcción de vehículos). Esta variable presenta un comportamiento muy diferente de las otras tres en cuanto que se observan grandes variaciones entre los diferentes años del estudio.

Presentamos a continuación la matriz de correlaciones para el año 1986 que corrobora que las variables elegidas están altamente relacionadas.

Matriz correlaciones	CEVOT	H	PE	T50
CEVOT	1,000	0,110	0,228	0,856
H	0,110	1,000	0,849	0,481
PE	0,228	0,849	1,000	0,571
T50	0,856	0,481	0,571	1,000

Observamos que la correlación que existe entre las variables del análisis para este año es positiva. Sin embargo, no se vá a mantener así para todos los años, ya que para los dos últimos las correlaciones entre alguna de las variables se vuelve negativa. La explicación de estas variaciones se encuentra en la variable porcentaje de trabajadores que acuden a las huelgas, puesto que esta variable dependiendo del año que consideremos tomará valores mayores o menores en función de la conflictividad que halla existido ese año. Mostramos la matriz de correlaciones del año 1992, para poder analizar la evolución que han seguido las variables:

Matriz correlaciones	CEVOT	H	PE	T50
CEVOT	1,000	-0,353	-0,189	0,808
H	-0,353	1,000	0,564	-0,181
PE	-0,189	0,564	1,000	0,244
T50	0,808	-0,181	0,244	1,000

De la matriz de correlaciones, podemos deducir dos cuestiones importantes, en primer lugar que la correlación entre la variable CEVOT y T50 se mantiene y toma valores altos para todos los años, lo mismo que la correlación entre la variable PE y H. En segundo lugar, la aleatoriedad de los conflictos laborales hace que esta variable apenas presente correlación con las otras, salvo con la variable PE y provoque cambios de signo en la correlación de las variables incluidas en el análisis.

Las puntuaciones que se otorgan en el análisis factorial para cada variable son: (se muestran solamente los valores para el primer y último año del estudio).

	<i>Componente1</i> <i>1986</i>	<i>Componente1</i> <i>1992</i>
Cevot	0,259	0,458
H	0,301	-0,33
PE	0,327	-0,178
T50	0,351	0,384

Para el año 91 y 92 las variables H y PE obtienen puntuaciones negativas debido a la correlación negativa que presentan con la variable que representa la participación de los centros de trabajo en las elecciones.

Respecto a los valores del índice obtenido, parecen coherentes puesto que los sectores que tradicionalmente han tenido una mayor presencia sindical presentan mayores valores del mismo. Los sectores que mayor presencia sindical tendrían de acuerdo a los valores del índice son el sector 1,3,6 y 7 como podemos comprobar en el Anexo I.

Los resultados de la estimación (estimación 3) se detallan en el cuadro I del Anexo I. Esta variable si resulta significativa dentro de la función de producción. El coeficiente que se le asocia a la presencia sindical es negativo, aunque toma valores muy pequeños (-0,0011).

5.- CONCLUSION

Este trabajo pretende llamar la atención sobre la falta de estudios que tomen en consideración la importancia de las instituciones sindicales. En este sentido, hemos querido llenar de alguna forma ese vacío comentando y proponiendo las posibles medidas que se han utilizado y se pueden utilizar para medir la presencia sindical en la economía Española. Nuestro entorno negociador y el marco legal en el que se encuadran las relaciones sindicato-empresario ha determinado que en nuestro país la afiliación a los sindicatos no sea necesaria para beneficiarse de las ventajas que estas organizaciones ofrecen, por lo que el número de afiliados es muy bajo y no refleja de ninguna manera la presencia sindical.

Para solventar el problema de falta de significatividad de la afiliación, se ha tratado de buscar otra variable más realista, recurriendo a los convenios de empresa. Esta variable que en algunos trabajos como el de Meixide (1983) resulta ser significativa, en nuestras estimaciones no resulta adecuada. Por este motivo, se hace

necesario optar por otras alternativas para medir el poder sindical. En concreto nosotros hemos propuesto una medida más compleja que tomará la forma de un índice. Las estimaciones que se han obtenido con esta variable, apoyan la idea de que la influencia de los sindicatos sobre la productividad es negativa, pero apenas apreciable, puesto que el coeficiente que obtenemos es muy pequeño.

Finalmente, concluiremos resaltando el carácter preliminar de estas estimaciones, que deben tomarse con cautela puesto que únicamente constituyen un primer paso para dar respuesta a la pregunta que nos planteamos a lo largo del trabajo.

BIBLIOGRAFIA

ADDISON J. T. (1982) : “Are unions good for productivity ?”, *Journal of Labor Research*, 3 (2), spring , pags. 125-38.

-(1983): “The evolving debate on unions and productivity”, *The Journal of Industrial Relations*, September.

ALLEN STEPHEN(1.984): “Unionized Construction Workers are more productive”,*Quaterly Journal of Economics*, 99, Mayo, pag. 251.

-(1986): “Unionization and productivity in office building and school construcción”,*Industrial and Labor Relations Review*, 39, Enero, pags. 187-201.

ARELLANO M. Y BOVER O. (1990) : “La econometría de datos de panel”, *investigaciones económicas (segunda época)*, vol. XIV, nº1, págs. 3-45.

ARELLANO M. (1993) : “ On the testing of correlated effects with panel data”, *Journal of Econometrics*, nº 59, págs. 87-97.

BROWN CHARLES AND MEDOFF JAMES (1978): “Trade unions in the production process”, *Journal of Political Economy*, vol. 86, nº3, pags. 355-378.

CLARK KIM B. (1.980): “ The impact of unionization on productivity: a case study”,: *Industrial and Labor Relations Review*, 33, julio, pags. 451-469.

(1980): “Unionization and Productivity: Micro-economic evidence”, *Quaterly Journal of Economics*, 95, Dic. pags. 613-639.

DOLADO J.J. Y JIMENO J.F. (1995) : *Estudios sobre el funcionamiento del mercado de trabajo español*. Fedea.

FREEMAN R. B. AND MEDOFF J. L. (1978) : “ The two faces of unionism”, *Public Interest*, LVII, Otoño, pags. 63-93.

- (1984) : *What do unions do?*.

GARCÍA DE BLAS A. (1982) : “Algunas reflexiones sobre la negociación colectiva en España en el último quinquenio”, *Mercado de trabajo en España 1982*. Ministerio de Economía y Comercio.

HSIAO CHENG (1986): *Analysis of panel data*, Cambridge University Press.

HAUSMAN J. A. Y TAYLOR W. E. (1981): “Panel data and unobservable individual effects”, *Econometrica*, vol. 49, nº6, November.

- LORENCES J.(1986): *Los determinantes de las diferencias interprovinciales de salarios en España*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo.
- LORENCES J. FERNANDEZ V.y RODRIGUEZ C. (1994): “Diferencias interterritoriales de salarios y negociación colectiva en España”, *Investigaciones Económicas*, vol XIX(2), mayo.
- LORENTE J.R. (1982): “Notas críticas sobre las estadísticas salariales en españolas”, *El Mercado de Trabajo en España*, Ministerio de Economía y Comercio, Madrid, 1982.
- MACHIN S. (1991): “The productivity effects of unionization and firm size in British engineering firms”, *Economica*, november, 58 (232) , pags. 479-90.
- MALO DE MOLINA J.L.(1983): “El Mercado de trabajo y los salarios en España”, *Investigaciones Económicas*, nº20, enero-abril.
- MARTIN PABLO (1992): “Equilibrio económico y pacto social. Una perspectiva sindical”, en *Economía y trabajo*, comp. Ruesga Benito S. Ed. Pirámide.
- MEFFORD ROBERT N. (1986): “The effect of unions on productivity in a multinational manufacturing firm”, *Industrial and Labor Relations Review*, 40 (1), october, pg. 105-14.
- MEIXIDE A.(1983): “Factores explicativos de la estructura salarial industrial: una explicación al caso español”, *Investigaciones Económicas*, nº22, Dic.
- METCALF DAVID (1988): “ Los sindicatos y los resultados economicos : la evidencia británica” en *Relaciones Laborales y resultados económicos* , Renato Brunetta (comp), M.T.S.S. nº 57.
- MIGUÉLEZ FAUSTINO (1991): “Relaciones laborales en España. La estrategia sindical frente al empleo”, MTSS, Colección “informes”, serie empleo, nº 28.
- NORSWORTHY J. R. and ZABALA C.A.(1985): “Worker attitudes, worker behavior, and productivity in the U.S. automobile industry. 1959-1976”, *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 38, nº4, July.
- PENCAVEL J.H.(1974): “Analysis of an index of industrial morale”, *British Journal of Industrial Relations*, vol. 12.
- RUESGA BENITO S. M.(1991): “La negociación colectiva”,Miguélez, F., y Prieto, C (comp): *Las relaciones laborales en España*, Ed. Siglo XXI, Madrid.
- VALDÉS DAL-RÉ F (1991): “ El sistema español de relaciones colectivas: una aproximación”, MTSS, Colección “informes”, serie empleo, nº 28.

WILSON N. and CABLE J.R. (1991): "Unionisation, wages and productivity: some evidence from U. K. engineering firms", *Applied Economics*, Enero, 23 (1), parte B, pags. 219-27.

