

ARTÍCULO ORIGINAL

Procedimiento para medir la eficiencia técnica de los negociadores comerciales mediante el análisis envolvente de datos (AED)

Procedure for Measuring Technical Efficiency of Commercial Negotiators through Data Enveloping Analysis (DEA)

Yaimary Marrero Ancízar y Maritza Ortiz Torres

Facultad de Economía, Universidad de La Habana, Cuba.

RESUMEN

Evaluar la eficiencia de los negociadores comerciales a partir de la determinación de los elementos que caracterizan su perfil constituye una herramienta útil para la elaboración de planes de acción que contribuyan al perfeccionamiento de la actividad negociadora de las empresas cubanas. En este trabajo se presenta un procedimiento para la determinación de la eficiencia técnica de los negociadores comerciales en empresas cubanas, mediante el empleo de la técnica no paramétrica del análisis envolvente de datos (AED). La aplicación de este procedimiento en entidades cubanas vinculadas a la actividad de comercio exterior permitió determinar los índices de eficiencia técnica de los negociadores comerciales de estas entidades, así como identificar los elementos que la condicionan.

PALABRAS CLAVE: eficiencia, negociador comercial, perfil, procedimiento.

ABSTRACT

Assessing the efficiency of commercial negotiators from the determination of the elements that characterize their profiles is a useful tool for elaborating actions plans that contribute to the improvement of the Cuban enterprises' negotiating activity. A procedure for determining technical efficiency of commercial negotiators in Cuban enterprises is presented in this paper, by the use of a nonparametric technique of data enveloping analysis (DEA). The use of this procedure in Cuban enterprises linked to foreign commerce activity allowed determining technical efficiency indexes of commercial negotiators from these entities as well as identifying elements that determine this efficiency.

KEYWORDS: efficiency, commercial negotiator, profile, procedure.

Introducción

La economía cubana, debido a su dependencia de las relaciones económicas externas, en los últimos años ha sido impactada por la reciente crisis económica mundial, lo que ha provocado inestabilidad en los precios de los productos que intercambia, en las demandas de las mercancías y servicios a exportar, así como mayores dificultades para acceder al financiamiento externo.

Desde el año 2005 comenzaron a evidenciarse en el país limitaciones para enfrentar el déficit de la cuenta financiera de la balanza de pagos, retenciones bancarias de transferencias al exterior y un elevado monto de los vencimientos de la deuda; todo esto significó una gran tensión en el manejo de la economía, razón por la cual se adoptó un conjunto de medidas con el fin de intentar revertir la situación existente.

Es así que, luego de un amplio proceso de consulta, el 11 de abril del año 2011, se aprueban los *Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución* para actualizar el modelo económico cubano. Dentro de estos, en el acápite asociado a la «Política Económica Externa», se definen –entre otros– varios elementos: la necesidad de asegurar los resultados esperados del comercio exterior cubano en materia de desarrollo de las exportaciones y la sustitución efectiva de importaciones, e incrementar la credibilidad del país en sus relaciones económicas internacionales, para lo cual también se establece –en el lineamiento N.º 74– que se debe «continuar prestando la máxima atención a la selección y al control de los cuadros y funcionarios responsabilizados con promover los intereses económicos internacionales del país, de manera especial, a la conducta ética y la preparación técnica. Fortalecer la preparación económica, financiera, técnica y jurídica de los diferentes equipos o grupos negociadores» (PCC, 2011, p. 16).

En las entidades cubanas, de manera general, se establecen procedimientos para la evaluación del desempeño laboral del personal vinculado a la actividad comercial y, en los reglamentos asociados a la actividad de importación y exportación, se definen los parámetros para la evaluación de la eficiencia de la gestión comercial; sin embargo, esto no permite a las entidades identificar los elementos que condicionan las diferencias en cuanto a resultados entre negociadores que se desempeñan bajo las mismas regulaciones y condiciones laborales; por esto, los planes de acción desarrollados no siempre garantizan el perfeccionamiento de la gestión comercial. De esta forma, en el artículo se muestra un procedimiento que permite evaluar la eficiencia técnica de los negociadores comerciales, a partir de la determinación de su perfil y su relación con los resultados.

La negociación comercial. El perfil de los negociadores y su eficiencia

La negociación constituye una de las actividades fundamentales desarrolladas en toda entidad económica, que tiene una incidencia directa en sus resultados. El término «negociación» ha sido definido por numerosos autores, entre los que se pueden encontrar Desaunay (1987), Colosi y Berkeley (1991), Launay (1982), Fisher y Ury (1985) y Ortiz Torres (2010); a pesar de que cada uno ofrece una definición diferente de este término, todos coinciden en varios puntos comunes: la existencia de dos o más partes con intereses comunes y opuestos, y la necesidad de comunicación; es por ello que se puede definir como el proceso de comunicación e intercambio de información, en el cual dos o más individuos persiguen conciliar intereses opuestos a fin de alcanzar una meta común.

Por su parte, la negociación comercial se define como «el medio a través del cual un comprador y un vendedor, recurriendo a un modo de comunicación específico, el regateo comercial, llegan a un acuerdo sobre las modalidades de un contrato que debe reflejar un cierto equilibrio entre los intereses de las dos partes» (Le Bail, 2000, p. 15).

En las negociaciones comerciales intervienen muchos elementos, si bien el grado de conocimiento del negociador sobre el bien o servicio objeto de la negociación y el nivel de información poseída por él resulta vital para el éxito de esta, es de gran importancia su personalidad y su modo de interactuar con el ambiente, al constituir el perfil del negociador el conjunto de atributos que lo caracterizan durante la negociación, de ahí el valor de su estudio para elevar el desempeño de estos atributos.

En cuanto a los elementos a considerar para la determinación de las características que componen el perfil de los negociadores, se deben analizar tanto los trabajos con enfoque teórico como empírico. En la bibliografía especializada puede encontrarse que autores como Fisher y Ury (1985), Lax y Sebenius (1986), Karras (1996), De Bono (1990), Colosi y Berkeley (1991), Ury (1993) y Codina (2006, 2008) abordan los elementos fundamentales asociados a los procesos de negociación: sus etapas, las estrategias esenciales y las herramientas que deben dominar los negociadores para obtener buenos resultados.¹

Rackham (1993), por su parte, caracteriza el comportamiento de los negociadores expertos al analizar distintos elementos: el tiempo y las actividades que desarrollan en la planeación de la negociación, el comportamiento durante el intercambio cara a cara con la contraparte y la tendencia a evaluar los resultados.

Existen además otros trabajos empíricos, como los desarrollados por Adler y Brahm (1992) y De Oliveira (2004), que caracterizan a grupos negociadores de países o regiones, una vez considerados los indicadores de la edad, el sexo, el nivel educacional, las estrategias empleadas, el manejo del tiempo, las habilidades de comunicación y formulación de preguntas, entre otros aspectos. Deulofeu (2004) agrupa los elementos a considerar para la caracterización de perfil de un negociador en cuatro aspectos básicos: el modelo general del proceso de negociación, el papel del individuo, los aspectos de la relación y la forma en que se adopta un acuerdo satisfactorio.

El análisis de los trabajos anteriores evidencia una dispersión en los criterios estimados para la caracterización del perfil de los negociadores, por lo cual se considera que, si bien estos aportan información relevante para la determinación de los perfiles, sus resultados carecen de un enfoque integral. Es por ello que se proponen, para la definición del perfil de los negociadores comerciales, los siguientes elementos: el método de negociación, el sistema sensorial y las habilidades cognitivas y emocionales, tal como se presenta en la figura 1.

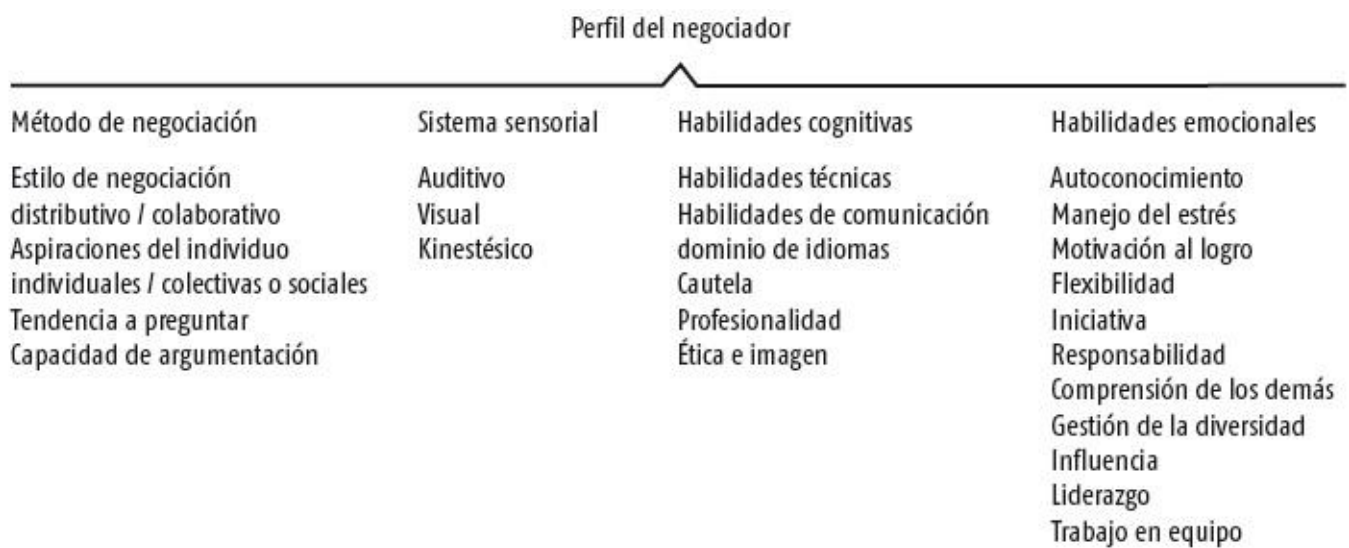


Figura 1. Elementos que caracterizan el perfil del negociador.

A pesar de que el estudio de este tipo de perfil constituye un elemento de gran importancia para el desarrollo de negociaciones en la esfera internacional, no solo basta con conocerlo, sino también evaluar la eficiencia con la cual el negociador desarrolla el proceso, con vistas a desarrollar acciones capaces de elevar su desempeño en aras de obtener los resultados deseados a través de la negociación.

Independientemente del ámbito de aplicación del concepto de eficiencia, todos los autores reiteran elementos como el empleo adecuado de los recursos de los que se dispone para alcanzar el mejor resultado posible, por lo cual la eficiencia, en términos generales, puede definirse como la relación establecida entre los recursos empleados en un proceso y los resultados obtenidos, al reflejar así la capacidad que posee una entidad para combinar los recursos de los cuales dispone, y obtener el máximo resultado.

En el medio económico, los estudios de eficiencia técnica han estado vinculados, en la mayoría de los casos, a la eficiencia asociada a los sistemas productivos, para lo cual se han definido diferentes elementos afines a ella que se presentan en la figura 2.

El objetivo de este artículo se encuentra referido a la determinación de la eficiencia técnica de un negociador comercial, en la cual se pretende establecer la relación entre su perfil y desempeño. Partiendo de lo anterior, la eficiencia técnica del negociador se define como la capacidad para lograr una relación óptima entre su perfil y su desempeño, al tener en cuenta las condiciones impuestas por el entorno.

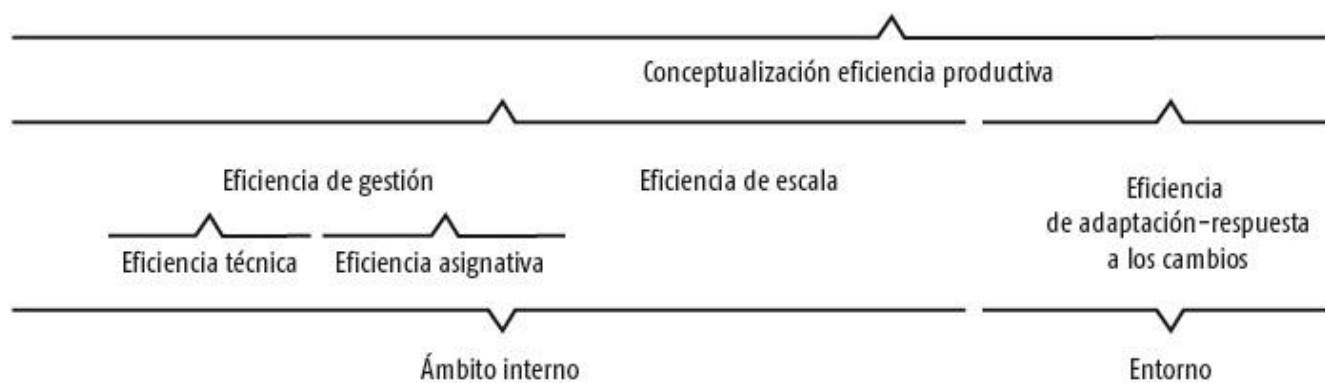


Figura 2. Conceptualización de eficiencia productiva.

A partir de las definiciones del término «desempeño», brindada por autores como Arias Galicia (1994), Werther y Davis (2000), Chiavenato (2004) y Alles (2005), este puede definirse como el conjunto de comportamientos y resultados obtenidos por un negociador en un determinado periodo, al estar conformado por la sumatoria de conocimientos aprendidos a través de estudios formales e informales, la experiencia práctica y las competencias. Por ello, en pos de evaluar los resultados del negociador, resulta necesario analizar elementos como la satisfacción propia con su desempeño, la percepción de sus directivos y sus contrapartes, así como la validez de los resultados alcanzados.

Dado que el objeto de estudio está asociado a la medición de la eficiencia técnica del negociador, lo cual no permite el empleo de una función de producción para la estimación de los índices de eficiencia, y tomada en consideración la definición presentada con anterioridad, la metodología más adecuada sería la estimación de fronteras no paramétricas, o sea, la metodología de análisis envolvente de datos (AED), una herramienta de *benchmarking*² que permite establecer objetivos de mejora para aquellas unidades de negocio que resultaron ineficientes en el periodo analizado, sobre la base de los resultados de aquellas unidades que sí alcanzaron la frontera de eficiencia (Buffa, Giménez-García y Martínez-Parra, 2007).

Por la propia naturaleza del método, en el cual la frontera es determinada por las unidades de mejores prácticas, se pueden identificar las fuentes de ineficiencia de las unidades encontradas fuera de la frontera, hecho que permite la elaboración de planes eficientes para estas, a partir de la identificación de los recursos relevantes, al optimizar las medidas de eficiencia de cada unidad en relación con el resto de las unidades evaluadas.

Desde su surgimiento, la metodología AED se ha expandido de forma considerable, luego del incremento exponencial de sus aplicaciones a nivel internacional (Marrero Ancízar y Ortíz Torres, 2012). Sin embargo, la experiencia de su aplicación no ha tenido la misma aceptación en Cuba, en comparación con el resto del mundo, limitada no solo en cuanto a cantidad de aplicaciones,

sino en lo referente a los ámbitos de estudio fundamentalmente vinculados a la evaluación de la eficiencia agrícola, entre los que se destacan los desarrollados por García y Aguilar (2003) y Barrios (2006, 2007, 2009). Experiencias más recientes resultan los trabajos vinculados a la evaluación de eficiencia de negociadores y sus grupos en empresas cubanas, desarrollados por las autoras de este trabajo (Marrero Ancízar y Ortíz Torres, 2014).

Procedimiento para medir la eficiencia técnica de los negociadores comerciales mediante el análisis envolvente de datos

El procedimiento diseñado con el fin de evaluar la eficiencia técnica de los negociadores comerciales está compuesto por dos fases: la primera tiene como objetivo evaluar la eficiencia técnica para cada uno de los negociadores de una misma entidad; y en la segunda se compara a esta con los equipos negociadores de varias entidades. En la figura 3 se presenta la estructura del procedimiento, incluyendo los pasos que compone cada una de las etapas, para ofrecer una visión general de la propuesta.

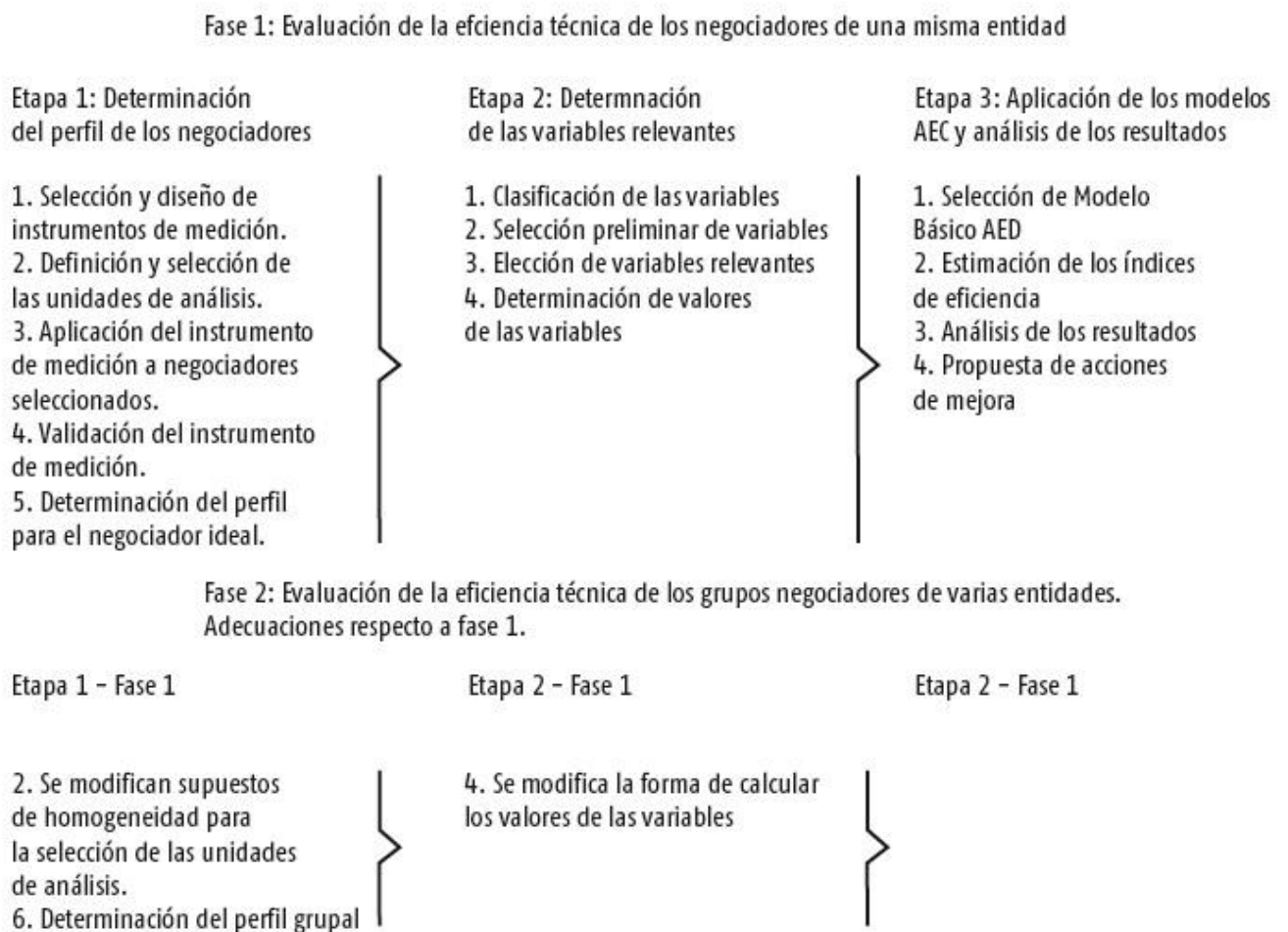


Figura 3. Procedimiento para la medición de la eficiencia técnica de los negociadores comerciales.

Para que sea factible la aplicación del procedimiento, deben cumplirse las siguientes premisas:

1. El número de unidades a evaluar serán diez como mínimo.
2. Las unidades deben ser homogéneas, para lo cual se verificarán los siguientes elementos:

- En la primera fase, los negociadores seleccionados deben haber laborado en la entidad objeto de estudio al menos por un año y realizar su actividad comercial bajo regulaciones semejantes.
- En la segunda fase, las entidades seleccionadas deben haber determinado el perfil de sus grupos negociadores durante el mismo periodo de tiempo, poseer similar poder negociador y desarrollar su actividad comercial bajo regulaciones semejantes.

La primera fase, como su propio nombre lo indica, tiene como objetivo evaluar la eficiencia técnica de cada uno de los negociadores de una misma entidad. A partir de la determinación del perfil individual de estos, se determinan el resto de las variables que influyen en su desempeño, así como las encargadas de medirlo, para luego, mediante el empleo del AED, evaluar comparativamente su eficiencia.

En la primera etapa de esta fase se determina el perfil de los negociadores de las entidades objeto de estudio, a partir del uso de instrumentos de medición. Se selecciona la encuesta como el instrumento básico para obtener información; aquí, el cuestionario empleado permite evaluar todos los elementos que componen el perfil de un negociador comercial definido por Marrero (2014). También, con el propósito anterior, se propone el empleo de la entrevista estructurada que debe realizarse a los directivos de las organizaciones, con el fin de recoger sus apreciaciones sobre el desempeño de los negociadores de su entidad y los aspectos que influyen en este.

El punto de partida para el desarrollo del estudio consiste en la selección de la entidad en la cual se realizará, una vez garantizado en esta el cumplimiento de las premisas definidas anteriormente para la aplicación del procedimiento propuesto. Luego de seleccionadas las unidades a las cuales se les efectuará el análisis, se debe transitar consecuentemente a la aplicación del cuestionario, una vez calculada su fiabilidad estadística, para lo cual se plantea el empleo del coeficiente Alpha de Cronbach.

Además, se propone la elaboración de un perfil ideal según el criterio de un grupo de expertos que indiquen cuáles debían ser las respuestas idóneas al cuestionario diseñado, para el caso de los negociadores comerciales. Para ello, se debe seleccionar un grupo de expertos en el tema, a los cuales se les debe determinar el coeficiente de competencia (K), y que presenten una competencia alta. No obstante, puede valorarse el uso de un experto de competencia media, en caso de que el coeficiente de competencia promedio de todos los posibles expertos fuera alto, aunque nunca deben utilizarse de competencia baja.

Posteriormente, en la segunda etapa de esta fase, se determinan las variables de mayor significación en la medición de la eficiencia técnica de los negociadores comerciales. Durante la selección de las variables a incluir en el modelo para la evaluación de la eficiencia técnica de los negociadores, mediante la técnica AED, se toma como referencia además la teoría asociada a los procesos de negociación, perfil de los negociadores y aspectos influyentes en su desempeño, así como la clasificación de las variables para modelos de frontera, luego de definir las que permitirán recoger los elementos relacionados con la evaluación del desempeño de los negociadores comerciales, tal como se muestran en la figura 4.



Figura 4. Propuesta preliminar de variables para el modelo AED.

La variable de entrada Perfil se determina a partir de los siguientes elementos:

- **Calificación (K):** se vincula al nivel de conocimiento y experiencias del negociador sobre los procesos y las regulaciones vinculadas a la actividad que realiza. Para la determinación de esta variable, se agrupan en ella las variables experiencia, nivel de escolaridad y dominio de idioma.
- **Experiencia (E):** es definida como la combinación de la edad y los años de experiencia vinculados a los procesos de negociación comercial.
- **Nivel de escolaridad (NE):** se asocia igualmente a la formación del individuo; para su estudio se ha considerado la clasificación siguiente: medio superior, nivel superior y posgrado.
- **Dominio de idioma (I):** es una variable vinculada al nivel de formación del negociador e influye en la contraparte cuando se realiza una negociación internacional.
- **Comportamiento del individuo (Co):** revela el comportamiento del negociador, pues describe sus características y determina las aptitudes que permiten convertirlo en experto. Incorpora el dominio de las competencias emocionales del perfil y otros elementos, como el sistema sensorial, la cautela, la tendencia a preguntar y la capacidad de argumentación.
- **Estilo de negociación (En):** está dado por los estilos o formas de actuar del negociador durante un proceso de negociación. Para ello se han tenido en cuenta los dos estilos básicos: colaborativo y competitivo.
- **Flexibilidad e Iniciativa (Fi):** estas variables indican rasgos del comportamiento de los negociadores: la primera expresa la capacidad que presenta un negociador para adaptarse con facilidad a los cambios en determinada situación; y la segunda caracteriza a las personas que no se limitan a trabajar según los esquemas y son capaces de encontrar

soluciones alternativas en situaciones de posibles estancamientos en los procesos de negociación.

Para determinar la variable de entrada Condiciones de trabajo y salario, se consideran importantes las siguientes:

- Condiciones de trabajo (Ct): estas condiciones pueden ser tanto humanas como materiales y constituyen un elemento fundamental, porque no solo incide en el grado de motivación de los negociadores a la hora de cumplimentar los objetivos propuestos, sino que puede facilitar o entorpecer el desarrollo de su trabajo.
- Salario (S): al igual que la variable anterior, incide en la motivación y satisfacción de los negociadores al repercutir en sus resultados.

La variable de entorno Autonomía (A), por su parte, está relacionada con el poder de negociación y la capacidad de toma de decisiones que se le otorga al negociador por la entidad a la que pertenece; mientras que la variable de salida Satisfacción del negociador con su desempeño y cumplimiento de lo acordado, toman en consideración:

- Satisfacción del negociador con su desempeño (Sa): refleja el grado de satisfacción o insatisfacción de cada negociador con su competencia y los logros alcanzados en los procesos de negociación desarrollados.
- Cumplimiento de lo acordado (Cu): indica el respeto a los acuerdos concertados en las negociaciones y la calidad de estos.

Finalmente, para la determinación de la variable Evaluación externa, se presuponen los siguientes aspectos:

- Percepción de las contrapartes (Pc): representa las opiniones de las contrapartes respecto al desempeño del negociador; en este caso, el criterio de los negociadores extranjeros sobre los negociadores de la entidad.
- Percepción de los directivos sobre el desempeño del negociador (Sd): representa la opinión mostrada por los principales directivos de la organización en relación con el desempeño del negociador.
- Satisfacción de la organización con los acuerdos alcanzados (As): constituye la percepción de la organización sobre la calidad de los acuerdos alcanzados por sus negociadores en el periodo analizado.

Como puede observarse, con el empleo de las variables anteriores se pueden evaluar los resultados que alcanzan los negociadores mediante su autosatisfacción, la percepción externa de sus directivos y contrapartes, la validez para la organización de los acuerdos alcanzados y su grado de cumplimiento.

Las variables antes descritas se someten a criterio de expertos, con vistas a puntualizar cuáles realmente resultan determinantes, dada las características de los negociadores o grupos que deseen evaluar. Para comprobar la pericia, se toma como referencia, al igual que en el caso anterior, la determinación del coeficiente de competencia. No obstante, resulta válido señalar que esta pericia no solo se debe a aspectos vinculados a la negociación comercial, sino también se refiere a la aplicación del AED para la medición de eficiencia.

Una vez seleccionadas las variables, se verifica que no existe una escasez relativa de negociadores a evaluar, en relación con el número de variables seleccionadas. En este caso, aunque Banker y Morey (1986, p. 162) plantean que el número de unidades analizadas debería ser igual o superior al triple de las variables seleccionadas, si se tienen en cuenta las cantidades de negociadores que, como promedio, poseen las empresas cubanas, se considera importante garantizar, coincidiendo con Drake y Howcroft (1994), que la cantidad de negociadores a evaluar sea, preferiblemente, igual al doble del número de variables escogidas.

En la tercera etapa se selecciona la orientación y el modelo AED más apropiado para evaluar la eficiencia técnica de los negociadores. Para su selección, se deben tomar en consideración dos elementos básicos: la tipología de los rendimientos a escala y la orientación de la medida de eficiencia.

En este caso, se suponen rendimientos constantes a escala, asumiendo que todos los negociadores operan en la misma escala al poseer una similar dotación o disponibilidad de recursos, de ahí que se seleccione el modelo AED-CCR. Al escoger este modelo, se asume que cuando ocurre un incremento determinado de tamaño o escala de las variables capaces de determinar el desempeño de un negociador, se ve acompañado por un incremento proporcional de los resultados obtenidos, siempre manteniendo la misma relación proporcional en los aumentos.

A los efectos de los objetivos del estudio, se selecciona para la comprobación de los valores de eficiencia relativa una orientación hacia la maximización de los *outputs*, pues lo fundamental está dado precisamente en potenciar el perfil del negociador, en pos de elevar los resultados de los procesos negociadores que estos realicen, además de determinar las brechas entre las unidades ineficientes y las seleccionadas como eficientes.

Para la estimación de los métodos de eficiencia, se propone la utilización del *software* Frontier Analyst Professional[®], en su versión 3.1.5, desarrollado por Banxia Software Ltd. Así, deben agregarse las características del negociador ideal como una observación adicional, pues el propio concepto de eficiencia es resultado de la comparación entre diferentes alternativas disponibles; por tanto, se incorpora la noción de comparación con un óptimo teórico o empírico, cuyo rol en el presente estudio lo ocupa el perfil ideal.

Ahora bien, según los objetivos trazados en esta investigación, se analizan los siguientes resultados:

- Relación entre los perfiles de los negociadores y otros factores que inciden en su desempeño, además del índice de eficiencia de cada negociador.
- Estructura interna de la eficiencia: para esto deben considerarse los elementos de cantidad de negociadores eficientes e ineficientes y el porcentaje que representan del total de encuestados.
- Resumen de los resultados relevantes de cada negociador, que debe incluir la determinación de la puntuación de eficiencia del negociador, las mejoras potenciales o valores objetivos, las unidades de referencia para la comparación, la contribución del conjunto de referencia y de los *input/output*, los líderes globales (*Global_Leader*) y la correlación entre variables.
- Adicionalmente, se propone determinar, para cada una de las variables analizadas, las brechas entre los valores de cada negociador y el valor definido para el óptimo teórico o empírico (perfil ideal); esto da la medida de cuán cerca o lejos se está de este óptimo para alcanzar un mejor desempeño.

Finalmente, a partir de los resultados analizados en la etapa anterior, se desarrolla una propuesta de acciones de mejora que le permita a la entidad aprovechar las reservas de eficiencia identificadas.

La segunda fase del procedimiento tiene como objetivo evaluar la eficiencia técnica de los grupos negociadores de varias entidades. Para darle cumplimiento, deben desarrollarse las mismas tres etapas, propuestas en la fase I, con solo algunos pasos modificados dentro de estas, tal como se observa en la figura 3.

Como parte de la primera etapa, debe incorporarse un sexto paso encaminado a la determinación del perfil grupal de los negociadores comerciales de cada una de las entidades seleccionadas; para ello, resulta importante determinar la media matemática o la moda en cada una de las respuestas del cuestionario, que tributan a la determinación del perfil.

Es oportuno aclarar que puede emplearse cualquiera de las dos variantes en pos de determinar del perfil grupal de los negociadores, aunque es más apropiado el empleo de la moda, pues al trabajar con la media matemática es posible que se distorsionen los resultados, en los casos en que exista mucha dispersión en las características de los negociadores de cada grupo.

Al tener en cuenta que en esta fase la evaluación de la eficiencia técnica se desarrolla para los grupos negociadores, se modifica consecuentemente la forma de cálculo de los valores en cada una de las variables a incorporar en el modelo AED (Marrero Ancízar, 2014, p. 64).

Medición de la eficiencia técnica de los negociadores comerciales mediante el análisis envolvente de datos

La aplicación del procedimiento se realiza en sus dos fases: la primera permite medir la eficiencia técnica de los negociadores comerciales de una empresa perteneciente al Ministerio de Comercio Exterior y la Inversión Extranjera (MINCEX); y en la segunda se evalúa la eficiencia técnica de los equipos negociadores de once entidades que realizan actividades de comercio exterior.

Con el desarrollo del procedimiento se definen, mediante el criterio de expertos con elevados índices de competencia, los valores asociados al perfil ideal de los negociadores comerciales. Además, se valida la selección de las variables de entrada: Perfil, Condiciones de trabajo y salario y Autonomía, además de las variables de salida: Satisfacción del negociador y Evaluación externa, como las adecuadas para determinar los índices de eficiencia técnica de los negociadores comerciales, a través de la aplicación del AED, excluida la variable de salida Cumplimiento de lo acordado, ya que los expertos la consideraron influenciada por aspectos que no dependen del negociador.

El análisis de los resultados, presentado en la tabla 1, evidencia una composición interna en la primera fase de tres negociadores evaluados como eficientes, que representan el 25 % del total, y como ineficientes los restantes nueve negociadores (75 %).

Tabla 1. Índices de eficiencia por negociador

NEGOCIADORES	EFICIENCIA CCR MAX OUTPUTS
Negociador Ideal	100 %
Negociador 11	100 %
Negociador 1	100 %
Negociador 5	94,52 %
Negociador 8	94,28 %
Negociador 10	92,87 %
Negociador 3	90,17 %
Negociador 4	81,92 %
Negociador 6	80,40 %
Negociador 7	74,39 %
Negociador 2	71,07 %
Negociador 9	61,20 %

Para el caso de la segunda fase, cinco grupos negociadores quedan evaluados como eficientes, los cuales representan el 41,7 % del total, y se clasifican como ineficientes los restantes siete grupos negociadores (58,3 %). En ambos casos, la unidad que constituye el comportamiento ideal u óptimo teórico se clasifica como eficiente (tabla 2).

Tabla 2. Índices de eficiencia por grupo negociador

EMPRESAS	MEDIA CCR MAX OUTPUTS	MODA CCR MAX OUTPUTS
Ideal	100 %	100 %
Empresa 10	100 %	100 %
Empresa 7	100 %	100 %
Empresa 9	100 %	93,13 %
Empresa 2	100 %	100 %
Empresa 8	97,80 %	95,54 %
Empresa 3	97,21 %	100 %
Empresa 1	87,09 %	92,27 %
Empresa 11	86,56 %	88,69 %
Empresa 4	85,57 %	98,41 %
Empresa 6	81,08 %	80,01 %
Empresa 5	80,84 %	84,19 %

Al analizar las correlaciones entre las variables y los índices de eficiencia presentados en la figura 5, se evidencia, en la fase 1, que la eficiencia de los negociadores dentro de una misma entidad está condicionada básicamente por su perfil y el factor autonomía, con lo cual el desarrollo de estos elementos conducirá al mejoramiento de sus resultados.

Por su parte, al analizar la correlación entre los índices de eficiencia de los equipos negociadores (fase 2) con las variables que lo condicionan, se observan diferencias en cuanto a los estadígrafos empleados para la determinación de estas.

En el empleo de los valores medios, la eficiencia se encuentra relacionada fundamentalmente con la variable autonomía, debido a que, tanto el perfil como las condiciones de trabajo en las entidades encuestadas, presentan similitudes.

Sin embargo, al emplear la moda para el cálculo de las variables del modelo, se incrementa la influencia de las características del perfil de los grupos negociadores sobre sus índices de eficiencia; con este hecho se logra demostrar que la dispersión en las características de los negociadores dentro de un mismo grupo puede no explicar el comportamiento más frecuente de estos y modificar los resultados una vez que se trabaja con los valores medios.

Además, se observa la existencia de una alta correlación entre los índices de eficiencia de cada negociador y su satisfacción con su propio desempeño, aunque este valor disminuye ampliamente al considerar los valores más frecuentes (moda), lo cual puede estar dado por la dispersión en los valores analizados; no obstante, en el caso de la evaluación externa no se modifica de un método a otro.

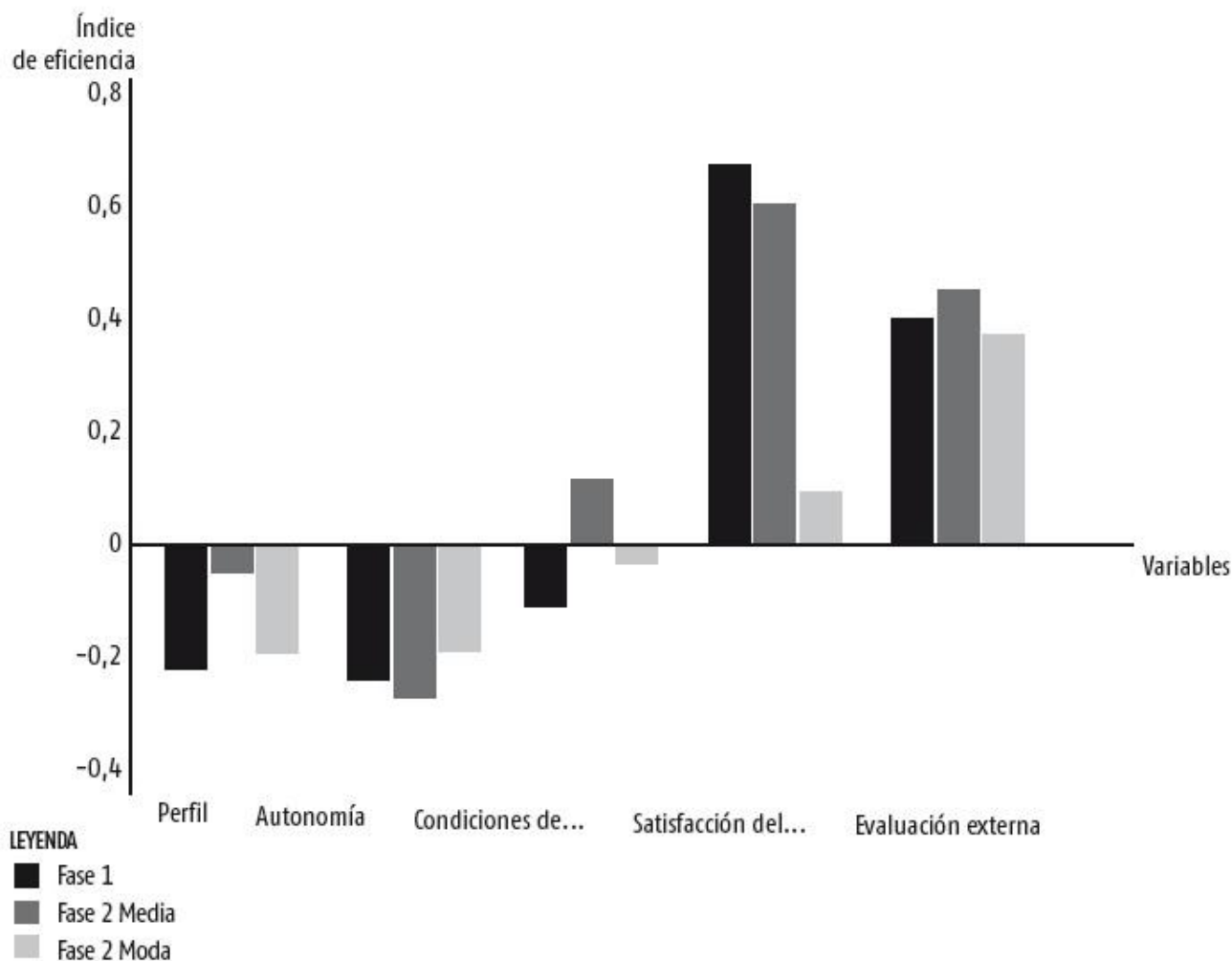


Figura 5. Índices de correlación entre las variables y los índices de eficiencia.

En ambas fases se observa la existencia de una correlación fuerte e inversa entre el perfil de los negociadores y la autonomía otorgada a estos. Para los negociadores que poseen mejores perfiles, los resultados dependen, en menor medida, de los grados de autonomía que le sean concedidos.

En pos de complementar este análisis, en ambas fases se realiza la determinación de las brechas entre el comportamiento de las variables de las unidades analizadas, en relación con el óptimo teórico, y en el cual se evidencia aún que las unidades evaluadas como eficientes presentan brechas con respecto a los valores ideales en casi todas las variables; este hecho indica que todavía tienen potencialidades para mejorar sus resultados.

Conclusiones

Atendiendo a lo expuesto en líneas anteriores, se llegan a las siguientes consideraciones: el concepto de eficiencia técnica del negociador definido en esta investigación, aunque coincide esencialmente con los enunciados para las entidades productivas, asume que es posible establecer la relación entre el perfil de los negociadores comerciales y sus resultados, al considerar las condiciones impuestas por el entorno en que se desarrollan.

El análisis envolvente de datos constituye un método no paramétrico de estimación de fronteras, apropiado para evaluar la eficiencia técnica de los negociadores comerciales, pues se adapta a las características esenciales de este objeto de investigación al no necesitar que se establezca

una relación funcional para el desarrollo del modelo; considera, además, la incorporación de variables de entorno y ofrece como resultado una información completa e individualizada de la eficiencia de cada negociador evaluado.

El desarrollo de la primera etapa de las fases del procedimiento propuesto, permite caracterizar los elementos que conforman los perfiles individuales y grupales de los negociadores comerciales en las entidades analizadas y compararlo con el perfil ideal definido por expertos, con el fin de identificar los aspectos a mejorar para alcanzar el perfil óptimo.

La evaluación de la eficiencia técnica de los negociadores establece la relación entre los recursos empleados por estos en los procesos negociadores, o sea, el perfil, las condiciones de trabajo-salario y la autonomía; sus resultados son explicados por la satisfacción propia del negociador y la evaluación externa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADLER, N. y R. BRAHM (1992): «Strategy Implementation: a Comparison of Face-to-Face Negotiations in The People Republic of China and the United States», *Strategic Management Journal*, n.º 12, pp. 449-466.
- ALBRECHT, K. y S. ALBRECHT (1994): *Cómo negociar con éxito: el método de avanzada para construir tratos justos para todos*, Granica, Buenos Aires.
- ALI, A. y M. SEIFORD (1993): «The Mathematical Programming Approach to Efficiency analysis», en H. Freid, C. Lovell y S. Schmidt (eds.), *The Measurement of Productive Efficiency. Techniques and Applications*, Oxford University Press, New York, pp. 120–159.
- ALLES, M. (2005): *Desempeño por competencias: evaluación de 360°*, Granica, Buenos Aires.
- ANDERSEN, P. y N. PETERSEN (1993): «A Procedure for Ranking Efficient Units in Data Envelopment Analysis», *Management Science*, vol. 39, n.º 10, pp. 1261-1264.
- ARIAS GALICIA, F. (1994): *Administración de recurso humanos*, Trillas, México, D. F.
- BANKER, D.; A. CHARNES y W. COOPER (1984): «Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis», *Management Science*, vol. 30, n.º 9, pp. 1078-1092.
- BANKER, D. y R. MOREY (1986): «The Use of Categorical Variable in Data Envelopment Analysis», *Management Science*, vol. 32, n.º 12, pp. 1613-1627.
- BANKER, D.; V. M. GADH y W. L. GORR (1993): «A Monte Carlo Comparisson of Two Production Frontier Estimation Methods: Corrected Ordinary Least Squares and Data Envelopment Analysis», *European Journal of Operational Research*, vol. 67, n.º 3, pp. 332-343.
- BANKER, D.; A. CHARNES y W. COOPER (1996): «Equivalence and Implementation of Alternative Methods for Determining Returns to Scale in Data Envelopment Analysis», *European Journal of Operational Research*, n.º 89, pp. 473-481.

- BARRIOS CASTILLO, G. Y.; Y. IBARRA y A. PÉREZ (2006): «Análisis de la eficiencia productiva en las Unidades Básicas de Producción Cooperativas (UBPC) cañeras en la provincia de Villa Clara», ponencia, IV Conferencia Internacional de Ciencias Empresariales», CD-ROM, Villa Clara.
- BARRIOS CASTILLO, G. Y. (2007a): «Medición de la eficiencia técnica en Unidades Básicas de Producción Cooperativas cañeras», ponencia, *Memorias de la VIII Convención Internacional COOPERAT'2007*, CD-ROM, La Habana.
- BARRIOS CASTILLO, G. Y. (2007b): «La medición de la eficiencia técnica mediante el análisis envolvente de datos. Contribuciones a la Economía», <<http://www.eumEditorialnet/ce/2007c/gybc-a.htm>> [12/19/2008].
- BARRIOS CASTILLO, G. Y. (2007c): «Propuesta de un método multietápico DEA para la evaluación de la eficiencia productiva. Contribuciones a la economía», <<http://www.eumed.net/ce/2007c/gybc-b.htm>> [25/10/2008].
- BARRIOS CASTILLO, G. Y. y M. C. GONZÁLEZ VEIGA (2009): *Procedimiento para la evaluación de la evaluación de la eficiencia*, Editorial Universitaria, La Habana.
- BUFFA, F. P.; V. M. GIMÉNEZ-GARCÍA y J. L. MARTÍNEZ-PARRA (2007): «Improving Resource Utilization in Multi-Unit Networked Organizations: The Case of a Spanish Restaurant Chain», *Tourism Management*, vol. 28, n.º 1, pp. 262-270.
- BOTERO, J. (2006): «Los cambios en la productividad: medidas alternativas aplicadas a Colombia», Departamento de Economía, Universidad EAFIT, Colombia, <<http://www.eafit.edu.co/NR/rdonlyres/993AC89D-295F-4C40-B01E-625A80C6044F/0/LAPRODUCTIVIDADENCOLOMBIA.pdf>> [18/10/2008].
- CANCIO DÍAZ, Y. y G. Y BARRIOS CASTILLO (2008): «Evaluación de la eficiencia técnica de la producción de viandas en las empresas agropecuarias Benito Juárez y Osvaldo Herrera», tesis de diploma, Universidad Martha Abreu, Las Villas.
- CARBAJAL, F. (2004): *!Ganar- Ganar! Técnicas de negociación efectiva*, Editora Palomino, Perú.
- CARDONA, P. (1999): «El nuevo paradigma que está revolucionando la dirección de personas. En busca de las competencias directivas», *Revista de antiguos alumnos del IESE*, n.º 25, pp. 19-26.
- CHIAVENATO, A. (2004): *Introducción a la teoría general de la administración*, 7.^{ma} edición, McGraw-Hill Interamericana, México, D. F.
- CODINA, A. (2006): «Cómo actúan los negociadores expertos», <http://www.degerencia.com/articulo/como_actuan_los_negociadores_expertos> [11/1/2009].
- CODINA, A. (2007): «Estrategia para negociar con personas obstinadas», <http://www.degerencia.com/articulo/estrategia_para_negociar_con_personas_obstinadas> [12/1/2009].
- CODINA, A. (2008): «Inteligencia emocional para el trabajo gerencial: antecedentes y fuentes», <<http://www.degerencia.com>> [21/2/2009].
- CODINA, A. (2009): «El sistema de aptitudes de la inteligencia emocional. Enfoques y propuesta», <<http://www.degerencia.com>> [23/12/2011].

- COELLI, T. (1996): *Assesing the Performance of Australian Universities Using Data Envelopment Analysis*, University of New England, Armidale.
- COELLI, T. (1998): «A Multi-stage Methodology for the Solution of Orientated DEA Models», *Operations Research Letters*, n.º 22, pp. 143 -149.
- COHEN, H. (1981): *Todo es negociable*, Editorial Planeta, Barcelona.
- COHEN, H. (ED.) (1986): *Todo es negociable: cómo conseguir lo que se quiere*, 3.^{ra} edición, Sudamericana Planeta, Barcelona.
- COLOSI, T. y A. E. BERKELEY (1991): *Negociación colectiva: el arte de conciliar intereses*, Editorial Limusa, México.
- COLL SERRANO, V. y O. M. BLASCO BLASCO (2006): *Evaluación de la eficiencia mediante el análisis envolvente de datos. Introducción a los modelos básicos*, Universidad de Valencia, España.
- COOPER, W.; M. SEIFORD y K. TONE (2000): *Data Envelopment Analysis. A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA- Solver Software*, Kluwer Academic Publisher, Boston.
- CHARNES, A.; W. COOPER y E. RHODES (1978): «Measuring the Efficiency of Decision-Making Units», *European Journal of Operational Research*, vol. 2, n.º 6, pp. 429-444.
- CHARNES, A.; W. COOPER y E. RHODES (1981): «Evaluating Program and Managerial Efficiency: An Application of Data Envelopment Analysis to Program Follow Thorough», *Management Science*, vol. 27, n.º 6, pp. 668-697.
- DESAUNAY, G. (1987): *Cómo tratar a los subordinados*, Editorial Deusto, España.
- DEULOFEU, M. E. (2004): «Negociación», material docente, en *Monografía*, Facultad de Economía (ed.), Universidad de La Habana.
- DE BONO, E. (1990): *Conflictos. Cómo resolverlos de la mejor manera*, Plaza and Janes Editores S. A., Barcelona.
- DE OLIVEIRA, F. (2004): «Negociação comercial internacional: um comparativo entre negociadores tabacaleiros brasileiros e estrangeiros», tesis de maestría, Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- DRAKE, F. y J. HOWCROFT (1994): «Relative Efficiency in the Branch Network of a UK Bank: An Empirical Study», *Omega*, vol. 22, n.º 1, pp. 83-90.
- ECONOMY, M. (1999): *El arte de la negociación. Bases de la efectividad de las relaciones comerciales*, Colección de Bolsillo, Business Negoceating Basic, Colombia.
- FARRELL, M. J. (1957): «The Measurement of Productive Efficiency», *Journal of the Royal Statistical Society*, vol. 120, n.º 3, pp. 253-281.
- FISHER, R. y S. BROWN (1980): *Gettting Together. Building Relationships as We Negotiate*, Penguin Book, New York.

- FISHER, R. y W. URY (1985): *Sí de acuerdo. Cómo negociar sin ceder*, Norma, Bogotá.
- GARCÍA, A. y R. AGUILAR (2003): «Eficiencia técnica y producto potencial en el agro cubano», <http://www.nodo50.org/cubasi gloXXI/economía/garcía_aguilar1_310503.pdf> [11/12/2011].
- GOLEMAN, D. (1999): *La inteligencia emocional en la empresa*, Javier Vergara Editores, Buenos Aires.
- HENDON, D. y R. HENDON (2000): *Cómo negociar en cualquier parte del mundo*, Noriega Editores, México, D. F.
- HURTADO DE MENDOZA, S. (2005): «Criterio de expertos. Su procesamiento a través del método Delphi», <<http://www.ub.ws/histodidactica/epistemolog%EDA/Delphi.htm>> [23/10/2008].
- JANDT, E. (1987): *Ganar-ganar negociando. Cómo convertir el conflicto en acuerdo*, Editorial Continental, México, D. F.
- KARRAS, C. (1989): *¡Trato Hecho! Cómo negociar con éxito*, Atlántida, Buenos Aires.
- KARRAS, C. (1996): *En los negocios, como en la vida, tú no obtienes lo que mereces, obtienes lo que negocias*, Stanford St. Press, Beverly Hills.
- KENNEDY, G. y J. BENSON (1990): *Cómo negociar con éxito*, Deusto, Bilbao.
- KOOPMANS, T. (1951): «An Analysis of Production as an Efficient Combination of Activities», *Activity Analysis of Productions and Allocation*, Cowles Commission for Research in Economics (ed.), Monograph 13, New York.
- LAUNAY, R. (ED.) (1982): *La Negociation-Approche Psychosociologique*, Enterprise Moderne d'Édition, Paris.
- LAX, D. A y J. K. SEBENIUS (1986): *The Manager as Negotiator*, The Free Press, New York.
- LE BAIL, C. (2000): *La negociación de compra*, EUSA, Barcelona.
- MARRERO ANCÍZAR, Y.; A. R. ALONSO BOBES y M. ORTIZ TORRES (2009a): «Procedimiento para la caracterización del perfil de los negociadores comerciales. Una herramienta para elevar la eficiencia de la gestión de compras», 8vo. Congreso Internacional de Logística, CD ROM, La Habana.
- MARRERO ANCÍZAR, Y. y M. ORTIZ TORRES (2009b): «Propuesta de un procedimiento para la caracterización del perfil de los negociadores comerciales en empresas seleccionadas», ponencia, *Memorias del Evento*, CD-ROM, Evento 46 Aniversario de los Estudios Económicos en la Universidad de La Habana.
- MARRERO ANCÍZAR, Y. y M. ORTIZ TORRES (2012): «El análisis envolvente de datos (AED) como método de evaluación de eficiencia», *Revista COFIN Habana*, n.º 1, La Habana, pp. 1-9.
- MARRERO ANCÍZAR, Y. y M. ORTIZ TORRES (2014): «Aplicación del análisis envolvente de datos para la determinación de la eficiencia técnica de grupos negociadores», *Revista COFIN Habana*, n.º 3, La Habana, pp. 18-27.

- MARRERO ANCÍZAR, Y. (2014): «Procedimiento para la determinación del perfil de los negociadores comerciales cubanos y la evaluación de su eficiencia técnica», tesis de doctorado, Facultad de Economía, Universidad de La Habana.
- MARTIN, M. Á. (1994): *El arte de la negociación racional*, Ediciones Interoceánicas, Buenos Aires.
- MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y LA INVERSIÓN EXTRANJERA (MINCEX) (2001): «Resolución N.º 190 del Reglamento sobre la actividad de importación y exportación», *Gaceta oficial de la República de Cuba*, n.º 16.
- NIERENBERG, G. (1991): *El negociador completo*, Calpe, España.
- ORTIZ TORRES, M. (2010): «Técnicas de Negociación», folleto, Facultad de Economía (Ed.), *Monografía*. Universidad de La Habana.
- PARTIDO COMUNISTA DE CUBA (PCC) (2011): *Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución*, Comité Central del PCC, La Habana.
- RACKHAM, N. (1993): «The Behavior of Successful Negotiators», en J. A. Lewicki y D. Saunders (eds.), *Negotiation. Readings, exercises and cases*, Irwin Homewood, Illinois, pp. 12-24.
- SEIFORD, L. M. y R. M. THRALL (1990): «Recent Developments in DEA: the Mathematical Approach to Frontier Analysis». *Journal of Econometrics*, n.º 46, pp. 7-38.
- THIEME, C. (2005): «Liderazgo y eficiencia en la educación primaria. El caso de Chile», tesis de doctorado, Universidad Autónoma de Barcelona.
- URY, W. (1993): *¡Supere el No! Cómo negociar con personas que adoptan posiciones obstinadas*, Editorial Norma, Bogotá.
- URY, W.; E. KOPELMAN y A. KUPITER (1996): *Más allá de Maquiavelo. Herramientas para afrontar conflictos*, Granica, Argentina.
- WERTHER, W. y K. DAVIS (2000): *Administración de personal y recursos humanos*, McGraw-Hill, México, D. F.

RECIBIDO: 11/04/2016

ACEPTADO: 13/05/2016

Yaimary Marrero Ancízar. Facultad de Economía, Universidad de La Habana, Cuba. Correo electrónico: yaimary@fec.uh.cu

Maritza Ortiz Torres²Facultad de Economía, Universidad de La Habana, Cuba. Correo electrónico: maritza@fec.uh.cu

NOTAS ACLARATORIAS

1. Véase además Albrecht y Albrecht (1994); Carbajal (2004); Cohen (1981, 1986); Fisher y Brown (1980); Hendon y Hendon (2000); Jandt (1987); Kennedy y Benson (1990); Martin (1994); Nierenberg (1991); Ury, Kopelman y Kupiter (1996).
2. El *benchmarking* es un proceso de evaluación continua y sistemática, mediante el cual se analizan y comparan permanentemente los procesos empresariales de una organización frente a los procesos de las compañías líderes en cualquier parte del mundo, a fin de obtener información que pueda ayudar a la organización a mejorar su actuación.