

## METODOLOGÍA

### PARA EVALUAR EL IMPACTO DE LA CAPACITACIÓN EN LAS EMPRESAS CUBANAS

### **METHODOLOGY TO EVALUATE THE CAPACITATION IMPACT IN CUBAN COMPANIES**

Sandra Guerra Castillo<sup>1</sup>

E-mail: [sguerra@sime.cu](mailto:sguerra@sime.cu)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5176-3185>

<sup>1</sup> Grupo Empresarial de la Industria Sidero Mecánica. La Habana. Cuba.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Guerra Castillo, S. (2021). Metodología para evaluar el impacto de la capacitación en las empresas cubanas. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(6), 237-249.

#### RESUMEN

El estudio fue realizado en el Grupo Empresarial de la Industria Sidero Mecánica (OSDE GESIME), con el objetivo de orientar el proceso de evaluación del impacto de la capacitación en las empresas que lo componen y posteriormente del país, a partir de una metodología. Se analizaron referentes teóricos y metodológicos de la evaluación del impacto de la capacitación y la gestión por competencias en las entidades laborales. Fue caracterizado el proceso de capacitación del sistema empresarial del Grupo Empresarial de la Industria Sidero Mecánica, en lo relativo a la evaluación del impacto, mostrando insuficiencias y, por tanto, la necesidad de direccionarla a un enfoque estratégico, sistémico e integrador. La propuesta constituyó una guía flexible de trabajo sistemático para la retroalimentación y mejora continua del proceso de capacitación y desarrollo para las empresas, basada en los actuales procedimientos de gestión de la capacitación, para contribuir al desarrollo de los recursos humanos y la efectividad de los resultados organizacionales.

**Palabras clave:** Metodología, evaluación, impacto, indicadores, capacitación.

#### ABSTRACT

The study was carried out in the Business Group of the Sidero Mechanical Industry (OSDE GESIME), with the aim of guiding the process of evaluating the impact of training in the companies that comprise it and later in the country, based on a methodology. Theoretical and methodological references of the evaluation of the impact of training and management by competencies in labor entities were analyzed. The training process of the Business Group of the Sidero Mechanical Industry (OSDE GESIME) system was characterized in relation to impact evaluation, showing shortcomings and, therefore, the need to direct it to a strategic, systemic and integrating approach. The proposal constituted a flexible guide for systematic work for feedback and continuous improvement of the training and development process for companies, based on current training management procedures, to contribute to the development of human resources and the effectiveness of organizational results.

**Keywords:** Methodology, evaluation, impact, indicators, training.

## INTRODUCCIÓN

En un mundo dominado por la innovación y el cambio, para una organización en continuo aprendizaje el recurso humano se convierte en el factor decisivo de la competitividad empresarial, y la gestión de los recursos humanos y del conocimiento debe estar encaminada a reforzar tal ventaja (Cuesta, 2019). Para que el desempeño individual tribute a los resultados de una organización se hace necesario contar, como premisa, con un enfoque organizacional estratégico y gestionar por competencias. Esto implica para las entidades, primeramente, que todo el accionar de la gestión contribuya a la estrategia (Cuesta, et al., 2018) y por otra parte, que se determinen las conductas estratégicas de las competencias laborales reflejadas en el perfil de cargo, para definir metas, valores, ideales, cultura y además comprometer, comunicar y describir el comportamiento organizacional e individual (Fajardo, 2012).

En contribución a estas metas e intereses organizacionales, cobra importancia la gestión del conocimiento y como parte de ella la capacitación, por ser la vía fundamental para la adquisición de conocimientos y habilidades, así como para lograr el desarrollo continuo de competencias que permita un desempeño superior de los trabajadores y la organización (Gonzalez & Martins, 2017). La gestión de la capacitación se torna, por tanto, imprescindible para gestionar el capital humano (Díaz, et al. 2017) y debe ser concebida como un proceso integral, sistemático y continuo, que se haga corresponder con los objetivos estratégicos de cada organización.

El hecho de entender la capacitación como una inversión y no como fuente generadora de gastos (Day, 2019), lleva a la exigencia de evaluar las transformaciones que son generadas en las personas y en la organización por este concepto, permitiendo identificar los efectos reales que ha tenido este proceso en los implicados y determinar los beneficios que aporta para el logro de los objetivos organizacionales. Evaluar el impacto de la capacitación constituye una actividad importante del proceso de gestión de la capacitación empresarial (Gemar, et al., 2019), a través de sus políticas, objetivos, planes y procedimientos, utilizados como medio de retroalimentación para constatar la calidad del proceso, los aprendizajes logrados, las posibilidades de transferirlos al desempeño y el efecto que provocan en los resultados de la organización.

Internacionalmente han sido reconocidas y empleadas, desde la segunda mitad del siglo XX, varias metodologías de evaluación de impacto en actividades de capacitación de corto y largo plazo en organizaciones públicas y privadas. Uno de los más difundidos en la actualidad

en el ámbito internacional es el planteado por Kirkpatrick en 1959, considerado el pionero en esta materia, quien propone realizar la evaluación de la formación continua a nivel individual y organizacional en cuatro momentos (Praslova, 2010; Lillo, et al., 2019) y utilizando una batería de indicadores para su medición. Este modelo ha sido adaptado por diferentes autores y estudiosos del tema, como es el caso de Wade (1994); Pineda (2000); y Meriño (2013).

En Cuba, las organizaciones empresariales están abocadas a la búsqueda de su eficiencia y productividad mediante procesos de gestión, innovación e inversión tecnológica, lo que las impulsan a gestionar de manera continua la capacitación y desarrollo de sus trabajadores (Cuesta & Valencia, 2014). El estudio de las regulaciones vigentes que sirven de referente teóricos y prácticos, así como de las propuestas diseñadas desde diversas instituciones cubanas, reconoce claramente la necesidad de evaluar el impacto de la capacitación.

Dentro del marco legal cubano actual, la Ley No. 116/2014. Código de Trabajo reconoce el derecho de los trabajadores a la capacitación y superación (Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular, 2014) y los documentos rectores de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución recientemente actualizados, establecen *“prestar mayor atención a la formación y capacitación continuas del personal técnico y cuadros calificados que respondan y se anticipen al desarrollo científico-tecnológico en las principales áreas de la producción y los servicios”* (Partido Comunista de Cuba, p.19). Asimismo, el Decreto 323/2014 plantea entre los principios y requisitos de las empresas y las Organizaciones Superiores de Dirección Empresarial (OSDE), evaluar los resultados de la capacitación del personal, ya que la misma asegura que se eleve el valor de la empresa y su capital humano, pues el activo más importante es el conocimiento de sus trabajadores y mientras más conocimiento acumulen las personas que trabajan en la empresa, más posibilidades tendrán de lograr un alto grado de capacidad de trabajo y desempeño en las tareas asignadas (Cuba. Consejo de Ministros, 2014) y el Decreto 281/2007 expresa *“registrar el impacto alcanzado con el adiestramiento para verificar la mejora del desempeño”* (Cuba. Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, 2007). Por último, el Decreto Ley 350/2018 pone en vigor las regulaciones para el perfeccionamiento de escuelas ramales y centros de capacitación para el desempeño de los trabajadores (Cuba. Consejo de Estado, 2018).

En consecuencia, la Organización Superior de Dirección del Grupo Empresarial de la Industria Sidero Mecánica (OSDE GESIME), atendida por el Ministerio de Industrias

de Cuba (MINDUS), traza como Política de capacitación y desarrollo para sus empresas ofrecer prioridad a la formación continua y el desarrollo de los recursos humanos en el sistema empresarial y concebirla como una inversión a largo plazo, constituyendo una de las vías fundamentales para el cambio, la mejora continua y el crecimiento de las organizaciones.

No obstante, en un estudio exploratorio realizado por la autora y con la revisión de controles funcionales en empresas del sector durante los años 2017, 2018 y 2019, se ha podido comprobar aun contando con procedimientos que incluyen la evaluación del impacto como actividad que cierra el proceso de capacitación, la ausencia de un sistema de evaluación de la formación que evidencie los beneficios de la capacitación y en particular, su incidencia en los resultados de la organización. Lo anterior constituye, por tanto, el punto de partida de esta investigación, para obtener una metodología que sirva como mecanismo de retroalimentación y mejora continua del proceso de capacitación en las entidades del Grupo Empresarial de la Industria Sidero Mecánica (OSDE GESIME) y como guía de trabajo sistemático que permita valorar la efectividad del proceso de capacitación que se desarrolla, además de crear una cultura y lenguaje de uso común entre directivos y técnicos de las empresas, en la búsqueda de mejoras de la productividad del sistema empresarial.

Ante la problemática, se plantea como objetivo del trabajo: Diseñar una metodología para la evaluación del impacto de la capacitación en el sistema empresarial del Grupo Empresarial de la Industria Sidero Mecánica (OSDE GESIME).

## MATERIALES y MÉTODOS

Para el desarrollo del trabajo, se utilizaron los siguientes métodos y técnicas de nivel teórico y empírico:

- Analítico-sintético: En el estudio, razonamiento y resumen de la información consultada sobre el tema y el procesamiento de los resultados obtenidos, tanto teóricos como empíricos.
- Análisis documental: En la consulta y estudio de las fuentes bibliográficas, para la búsqueda de los referentes teóricos y metodológicos del proceso de gestión de la capacitación en las entidades laborales en Cuba, así como de metodologías y procedimientos que regulan la evaluación del impacto de la capacitación en las organizaciones del Grupo Empresarial de la Industria Sidero Mecánica (OSDE GESIME).
- Cuestionario: Con el objetivo de obtener información encaminada a caracterizar el proceso actual de ca-

pacitación y desarrollo en las empresas del Grupo Empresarial de la Industria Sidero Mecánica (OSDE GESIME), sus actores y determinar las regularidades de la evaluación de impacto. Se realizó a especialistas y a técnicos de gestión de los recursos humanos de las empresas que gestionan la capacitación en 21 (42%) de las 50 entidades con las que cuenta el sistema empresarial de análisis, a partir de un muestreo aleatorio simple.

- Enfoque sistémico: Para la elaboración de la metodología y el establecimiento de las interrelaciones entre los componentes que abarca.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En Cuba, como parte del reordenamiento y perfeccionamiento de las estructuras del Gobierno en el año 2012, se creó el Grupo Empresarial de la Industria Sidero Mecánica (OSDE GESIME), por el Ministro de Economía y Planificación. De esta manera la metalmeccánica y la siderurgia se agrupan en empresas diseminadas por todo el territorio nacional, con un encadenamiento productivo entre entidades y hacia la industria nacional, denotando así su importancia por la generación de bienes y servicios. El Grupo Empresarial de la Industria Sidero Mecánica (OSDE GESIME), tiene una estructura organizativa compuesta por la Oficina Central y 49 empresas estatales, de ellas 9 son centros de servicios técnicos y desarrollo, 2 empresas mixtas y 1 sociedad mercantil. Ejerce sobre ellas las funciones empresariales, que la facultan para organizarlas en correspondencia con los intereses estatales, sus semejanzas tecnológicas y productivas; a fin de flexibilizar los procesos de dirección, lograr prontitud en la solución de problemas y fortalecer el control, entre otras (Cuba. Consejo de Ministros, 2017).

Respecto a la gestión de la capacitación, traza dentro de su Política y contempla entre las funciones del grupo de trabajo de Capacitación:

1. La formación continua y desarrollo de los Recursos Humanos en el sistema empresarial para consolidar el oficio.
2. El cumplimiento de las disposiciones que dicten los Ministerios de Educación, de Educación Superior, el Ministerio de Economía y Planificación y el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social relacionadas con la Capacitación y Desarrollo de los Recursos Humanos.
3. Potenciar el desarrollo de las actividades de formación y superación en el Centro formador del Ministerio de Industrias de Cuba (MINDUS); en los usuarios de la Especialidad Metalmeccánica y Siderúrgica, así como en los centros formadores de la misma.

Se realizó un estudio diagnóstico para caracterizar del proceso de capacitación y evaluación del impacto en el sistema empresarial de análisis, que incluyó la aplicación de un cuestionario a especialistas de las empresas y a técnicos de gestión de los recursos humanos que gestionan la capacitación y una revisión a la documentación relacionada con gestión del proceso de capacitación y específicamente con la evaluación de su impacto.

A partir del análisis de los resultados obtenidos se pudo conocer que la casi totalidad de los encuestados (95.23%) se consideran responsables de la realización de la evaluación, sólo uno reconoce la participación de otros sujetos en su ejecución.

La mayoría refieren conocer las normativas que exigen y regulan esta actividad (90.5%), pero alegan no tener dominio de lo que deben hacer (57.1%) o tenerlo en parte (29%), a partir del estudio de las teorías al respecto. Igualmente reconocen que no les resulta fácil (71.4%), aun cuando todos tienen una referencia documental que los guía y un grupo considerable dice seguir el proceder establecido en ella (85.7%).

Con relación al tipo de documento que regula la evaluación del impacto, la mayoría refiere que forma parte de un procedimiento, en este caso del de capacitación y desarrollo de los recursos humanos (81%), y una minoría refiere que cuentan con anexos al procedimiento (14%) y una instrucción (5%), lo que evidencia la diversidad metodológica que existe en este sentido.

El 47.6% opina que al referente documental le falta información para lograr realizar una evaluación efectiva. No obstante, no es despreciable la cantidad de encuestados que consideran que tiene la información necesaria, argumentando que ganan claridad para dividir el trabajo atendiendo a niveles de impacto, tiene registros que los ayuda a obtener información, dicen cuándo hay que aplicarlos y define los responsables de su aplicación (38.9%).

En cuanto a las acciones que reconocen realizar previa a la elaboración del Plan de Capacitación y Desarrollo a su cargo, llama la atención que ninguno de los encuestados analiza la proyección estratégica de la organización y de los recursos humanos, ni consultan los objetivos de trabajo de cada área y tareas de los trabajadores. Por otro lado, no hay documentos de referencia que conlleva a realizar un efectivo diagnóstico de necesidades de capacitación, siendo solo el 33.3% los que estudian la brecha de capacitación, teniendo en cuenta las evaluaciones del desempeño y los Perfiles del cargo por competencias. Esta mala práctica, sumada al hecho de que solo el 23.8% establecen los objetivos prioritarios para trabajar la capacitación en cada período y otros pocos (14.28%)

jerarquizan las acciones a planificar, en dependencia de la brecha identificada, conllevan a un plan indebidamente concebido y posiblemente a un impacto poco efectivo de la capacitación ejecutada.

Se evidencia una filosofía de trabajo bastante generalizada (76%) relacionada con el hecho de conocer los objetivos de cada programa o acción de capacitación y hacer corresponder las necesidades de capacitación con la acción atendiendo a ellos. Así mismo es una práctica común a todos el conocer el presupuesto asignado para ejecutar el Plan del año.

En cuanto a las acciones que condicionan más directamente la posterior evaluación del impacto, hay un déficit importante en su realización, solo el 29% refiere realizar el cálculo del costo total de la capacitación y en igual porcentaje se determinan los indicadores de medición del impacto del período. Ninguno ajusta los instrumentos de medición que utilizará, ni exploran las expectativas y motivaciones de los trabajadores con respecto a la acción que recibirán.

No obstante, hay un número considerable de encuestados (90%) que ejercen su función de asesorar el proceso de gestión de la capacitación y la evaluación del impacto, y otros (76%) que establecen comunicación y socavan información de los proveedores del conocimiento con los que se relacionan.

Como parte de la propia actividad de evaluar el impacto, se evidencia en el desempeño de los especialistas y técnicos encuestados una serie de prácticas inadecuadas que conspiran contra la efectividad de esta actividad. Así se constata que solo el 14% compara la evaluación del desempeño del trabajador antes y después de participar en la acción de capacitación y ninguno realiza un análisis del cambio en el desarrollo de las competencias del trabajador, teniendo en cuenta el perfil de competencias del cargo que ocupa. Solo el 9% determinan los indicadores de medición y refieren analizar su comportamiento en todos los niveles, específicamente en aquel que busca comprobar la incidencia de la capacitación en los resultados de la organización.

La práctica generalizada consiste en preguntar al trabajador aspectos muy generales sobre la acción de capacitación recibida, explorar la reacción que la acción provocó en los participantes y recepcionar los certificados de participación en el curso. También hay un número considerable (90.5%) que aplica determinados instrumentos para recoger la información sobre el curso una vez que los trabajadores regresan a la organización, no siendo así después de un tiempo prolongado de concluida la acción de capacitación.

Sin embargo, hay una desatención evidente en la evaluación del aprendizaje alcanzado, solo el 38 % refiere explorarlo, y en correspondencia, igual porcentaje de encuestados logran analizar la transferencia de lo aprendido al desempeño del trabajador.

Se constata la falta de práctica para evaluar los niveles más avanzados de impacto, pues ninguno determina el costo-beneficio de las acciones de capacitación.

La totalidad está de acuerdo con contar con una metodología que le oriente cómo realizar la evaluación del impacto de la capacitación, argumentando con criterios que enfatizan en la importancia de tener una orientación más clara, una mejor guía para el trabajo, trabajar lo más similar posible todas las empresas, entender la manera adecuada de evaluar cada nivel que se les pide, tener instrumentos que les resulten útiles para recoger la información que necesitan y esclarecer los indicadores de evaluación de impacto aplicables a las organizaciones.

El estudio documental realizado dio como resultado que la estructura de la documentación contiene información y referentes de normativas derogadas y discontinuadas a partir de la puesta en vigor de la Ley No. 116/2014. Código de Trabajo (Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular, 2014). Los procedimientos y modelos están referidos a la determinación de necesidades de capacitación, plan individual y anual de capacitación y su cumplimiento y a la evaluación del desempeño, pero pocos hacen referencia al control de la capacitación interna (38%), evaluación del impacto de la capacitación (38%), indicadores de evaluación (33%) o tienen estrategias de capacitación (9.5%). Por otra parte, la capacitación no se desarrolla sobre la base de las necesidades objetivas (actuales y futuras) y por tanto no responde a las estrategias y objetivos de las entidades, ya que se realiza a partir de las acciones formativas que se ofertan por la OSDE GESIME, fundamentalmente talleres, conferencias, seminarios, cursos, becas en el exterior y se ha centrado en dirigentes y técnicos y no abarca en la misma magnitud las restantes categorías ocupacionales, limitándose gran parte del personal que labora directo al cliente o la producción.

### ***Consideraciones sobre el diseño de metodologías como resultado científico***

Un análisis en la literatura científica del concepto de metodología, revela que existen múltiples definiciones, que varían en dependencia del plano desde el cual se establecen: general, particular o específico, en cualquiera de los cuales se vincula a la utilización del método.

La metodología, como resultado científico, ha sido definida como un conjunto de métodos, procedimientos y

técnicas, que regulados por determinados requisitos, permiten ordenar mejor el pensamiento y forma de actuación para obtener determinados propósitos cognoscitivos (Sotelo, 2011). Constituye un aporte teórico cuando está dirigida al incremento del saber científico sobre la esencia del objeto y tiene significación práctica cuando incide en la transformación del objeto, y su representación requiere de los siguientes elementos (Fajardo, 2012):

- Objetivo que se pretende alcanzar
- Fundamentación: problema y teorías a las que responde
- Elementos que intervienen en su estructura: aspectos esenciales del objeto de estudio, conceptos y categorías que lo describen y explican
- Proceso de aplicación: descripción de los pasos a seguir en la instrumentación de los métodos, técnicas, medios y procedimientos. Puede abarcar fases (preparatorias, de ejecución, de comunicación y validación o designadas de otra manera).

También son considerados como elementos que integran una Metodología, los siguientes (Sotelo, 2011):

- Necesidad percibida: Descripción del análisis de la situación que dicta la necesidad del estudio y a partir de la cual se decide efectuar la investigación, la secuencia de pasos a seguir, los roles de los implicados, los instrumentos y técnicas a utilizar para resolver el problema en cuestión y, por otra parte, a potenciar el cumplimiento de los objetivos organizacionales.
- Fundamentación categorial y legal. Descripción del basamento científico a la propuesta que se formule, basado en los requerimientos para su aplicación (Pautas que condicionan la actuación de los individuos y constituyen guías del pensamiento y premisas para la aplicación. Debe tenerse en cuenta el enfoque estratégico de la metodología propuesta, la intervención participativa de los implicados, en la concepción y aplicación), la metodología (se concibe por necesidades del desarrollo organizacional, para enriquecer la competencia del individuo, a fin de que contribuya a la transformación de su entidad), la responsabilidad de los máximos dirigentes de cada nivel en la implementación y el compromiso de los trabajadores ante la identificación y solución de problemas, a responder con disciplina y calidad.
- Características generales que la distinguen.
- Etapas y pasos que la componen.

- Explicación de los procedimientos y recomendaciones para la instrumentación de las etapas y pasos.

Como proceso estable y sistemático, la metodología se caracteriza por (Fajardo, 2010):

- Ser un resultado relativamente estable que se obtiene en un proceso de investigación científica.
- Se sustenta en un cuerpo teórico (categorial y legal) de la filosofía, las ciencias o de las ramas del conocimiento que se relacionan con el objetivo para el cual se diseña la metodología.
- Es un proceso lógico conformado por etapas, eslabones, pasos condicionantes y dependientes, que ordenados de manera particular y flexible permiten la obtención del conocimiento propuesto.

Por tanto, en el estudio y elaboración de una metodología se deben tener en cuenta sus componentes (estructura) y el modo de proceder (proceso), su estructura responde a dos componentes: el aparato teórico o cognitivo y el metodológico o instrumental. El aparato teórico o cognitivo está conformado por el cuerpo categorial (categorías y conceptos que definen los aspectos esenciales del objeto de estudio) y el cuerpo legal (leyes, normas, principios o requerimientos que regulan el proceso de aplicación de los métodos, procedimientos, técnicas y medios). El aparato instrumental, por otra parte, está conformado por los métodos teóricos y empíricos, técnicas y procedimientos que se utilizan para obtener los conocimientos, o para intervenir en la práctica y transformar el objeto de estudio (Fajardo, 2010; Sotelo, 2011).

La aplicación de la metodología admite una secuencia de etapas, y cada etapa es a su vez una sucesión de acciones o procedimientos, por ello se requiere de la explicación de cómo opera la misma en la práctica, cómo se integran las etapas, los métodos, los procedimientos, medios y técnicas y cómo se tienen en cuenta los requerimientos en el transcurso del proceso. Por su dimensión de resultado, el investigador debe ser capaz de expresar mediante algún recurso modélico la conformación de la metodología como un todo y las interrelaciones que se producen entre los elementos de su estructura (Sotelo, 2011).

La metodología cuyo diseño se propone a continuación, describe el proceder práctico para realizar la evaluación del impacto de la capacitación en las organizaciones pertenecientes al sistema empresarial del Grupo Empresarial de la Industria Sidero Mecánica (OSDE GESIME). Responde a principios de flexibilidad y contextualización, toda vez que posee una dinámica poco rígida de

sus componentes internos, adaptable a características y procedimientos propios de cada organización y susceptible de ser modificada y perfeccionada a partir de los avances que se vayan logrando en el proceso de capacitación. El objetivo es determinar la eficacia y eficiencia de la capacitación sin que ello implique una inversión considerable en tiempo y recursos para la empresa, sino más bien un proceder sistemático basado en los actuales procedimientos de gestión de la capacitación (Figura 1).

La misma está conformada por la secuencia de 2 etapas y 7 pasos, organizados como un todo coherente y el conjunto de elementos de carácter cognitivo e instrumental que le sirven de referencia y cuya lógica explicativa y práctica parte de las interrelaciones que se producen entre los componentes que la modelan, los que se definen del modo siguiente:

- El componente teórico: revela el objetivo de la metodología, las premisas y requerimientos para su efectiva aplicación, y los referentes conceptuales y normativos en los que se sustenta para su ejecución en el contexto específico de implementación al que va destinada.
- El componente metodológico: contiene las etapas del proceso y los pasos consecutivos que permiten su desarrollo, así como la descripción del proceder y recomendaciones para su ejecución, con relación al orden a seguir, las responsabilidades, el momento y las técnicas adecuadas para su ejecución.

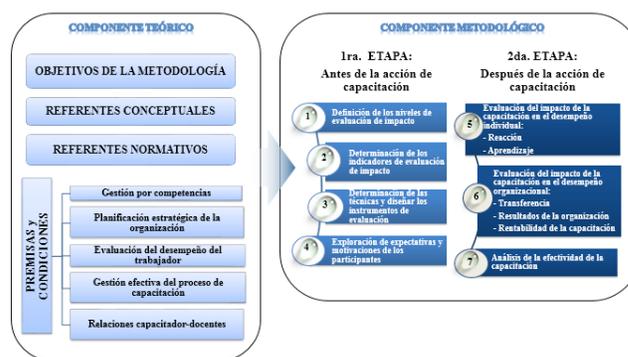


Figura 1. Esquema de la metodología para evaluar el impacto de la capacitación en empresas.

### Componente teórico

Objetivos de la metodología:

- Orientar el proceso de evaluación del impacto de la capacitación en las entidades del sistema empresarial, como mecanismo de retroalimentación y mejora continua del proceso de capacitación y desarrollo.

- Contribuir a la evaluación de la efectividad de la capacitación llevado a cabo en cada empresa y en particular, su incidencia en el desarrollo de los recursos humanos y los resultados de la organización.

Premisas y condiciones para la aplicación de la metodología:

- La gestión por competencias, para lograr la efectividad de los procesos que tienen como objetivo el desarrollo del Capital Humano, entre ellos la capacitación, y que exigen el diseño del Perfil de competencias que garantizará el desempeño exitoso en el cargo que el trabajador ocupará.
- La planificación estratégica de la organización, como proceso donde se definen la misión, visión y otros elementos que esclarecen la dirección y avances que deberá tener la misma, en el corto, mediano y largo plazo, para lograr su alto desempeño en torno a la competitividad; y del cual se derivan las estrategias de gestión del capital humano y en específico, los objetivos estratégicos y prioridades de la capacitación. En este proceso deben verse involucrados los Especialistas o Técnicos en Gestión de Recursos Humanos que atienden la actividad de Capacitación, de conjunto con el Consejo de Dirección de cada empresa, pues requiere realizar un análisis de las necesidades de aprendizaje existentes desde la organización a cada puesto de trabajo, siendo necesario tener bien diseñado el Perfil de cargo por competencias, así como la misión y funciones de cada cargo, proceso y de la organización en general.
- La evaluación del desempeño del trabajador, hace evidente la brecha cualitativa para el desempeño exitoso de la misión del cargo, determinando la diferencia que existe entre las competencias laborales requeridas para el cargo y las que posee realmente, es decir, entre el estado real de las competencias que han sido desarrolladas por el trabajador en relación a las requeridas o diseñadas.
- Gestión efectiva del proceso de capacitación, desde el diagnóstico de las necesidades, pasando por su planificación y organización, hasta lograr su ejecución acorde a lo planificado. Dentro del proceso de capacitación, se realiza el diagnóstico de necesidades de capacitación, que determina en gran medida la efectividad de todo el proceso, y en específico la de la evaluación del impacto. Este diagnóstico permite identificar la brecha de competencias, derivada del análisis del estado en tiempo presente de los conocimientos, habilidades, actitudes, valores, motivaciones, experien-

cias, y su comparación con los requisitos del cargo que desempeña, asociados a un desempeño laboral superior, en correspondencia con los requerimientos técnicos, productivos y de servicios exigidos en la organización. Otra actividad del proceso de capacitación que condiciona la efectividad de la evaluación del impacto es la planificación de la capacitación, momento en el cual se calcula el costo de la capacitación, que constituye un elemento fundamental para determinar el retorno de la inversión (ROI). Además, como parte de esta actividad del proceso, se establecen los objetivos prioritarios para la capacitación, se jerarquizan las acciones a planificar en dependencia de las brechas identificadas, se conocen los objetivos y sistemas de contenidos (conocimientos, habilidades y valores) que se declaran en cada programa, se hacen corresponder las necesidades de capacitación con la acción, atendiendo a sus objetivos, y se determinan los indicadores de medición del impacto para el período.

- Relación entre el Especialista o Técnico en Gestión de los Recursos Humanos encargado de la capacitación y el personal o entidades docentes proveedoras del conocimiento (de carácter externo o interno), para comunicar la demanda de capacitación, incidir en el diseño de los Programas para que sean correspondientes con las necesidades de capacitación, así como para facilitar el intercambio destinado a conocer los resultados del impacto durante la ejecución de la acción.

Las técnicas (experimentales y/o estadísticas) y los instrumentos utilizados (cuantitativos o cualitativos).

Además, se deben tener en cuenta los criterios adoptados en la investigación y el análisis estadístico. Para este último caso se deben presentar y examinar los datos, no las estadísticas. Es conveniente incluir, por ejemplo: las características de la serie estudiada, el criterio de muestreo y selección de la población empleada, las variables investigadas, el diseño del estudio, el modo de recolección de los datos y la frecuencia de las observaciones. Los métodos estadísticos ordinarios deben utilizarse sin comentario alguno, los avanzados o poco usados pueden exigir una cita bibliográfica.

#### *Componente metodológico*

La evaluación del impacto de la capacitación debe ser considerada como una actividad propia del proceso de capacitación y desarrollo, en estrecho vínculo con la evaluación de dicho proceso.

Para su realización desde la organización empresarial, es conveniente distinguir dos etapas: antes y después, lo que permitirá el ejercicio comparativo que constituye la esencia de la evaluación.

Cada etapa la componen el conjunto de pasos que permitirán su cumplimiento, mediante la implementación de un proceder lógico con funciones asociadas a la aplicación de técnicas sugeridas.

Etapas y pasos de la metodología:

#### *Primera etapa: Antes de la acción de capacitación.*

Se realiza antes de iniciar la ejecución de la acción planificada e incluso durante la etapa de planificación y organización de la capacitación.

#### **Paso 1: Definir los niveles de evaluación de impacto**

Un primer paso consiste en especificar los niveles a considerar y los rasgos específicos que se asumirán para cada uno, teniendo en cuenta el impacto en los niveles de desempeño individual y organizacional. En este sentido, deben considerarse los niveles destinados a evaluar:

- La reacción de los participantes ante la acción de capacitación recibida: mide el nivel de satisfacción relacionado con componentes personales y no personales del proceso de capacitación, como son la actualización y utilidad práctica de los contenidos, el desempeño de los docentes, las condiciones y recursos destinados, entre otros.
- El aprendizaje logrado en la acción de capacitación impartida: mide el grado en el que los participantes incorporan, amplían o profundizan sus conocimientos y/o aumentan sus habilidades, asociados al cumplimiento de los objetivos de la acción de capacitación.
- La transferencia de lo aprendido al puesto de trabajo y al resto del colectivo: mide los cambios en la actividad que realizan los trabajadores durante la ejecución de sus funciones y el cumplimiento de sus planes de trabajo; mide el aporte al know-how y la gestión de los procesos asociados a su puesto de trabajo; mide también la manera en que socializa los conocimientos.
- Los efectos en los resultados de la organización: mide los cambios que ocurren en la marcha de la organización, vinculados al logro de las metas organizacionales y al cumplimiento de sus objetivos y planes estratégicos.
- La rentabilidad de la capacitación: mide el retorno de la inversión (ROI), e indica el valor monetario que se

obtiene por cada peso invertido en la acción de capacitación, teniendo en cuenta el costo que la capacitación representó para la organización.

#### **Paso 2: Determinar los indicadores de evaluación de impacto**

En un segundo momento se procede a determinar los indicadores apropiados para comparar en cada nivel, siendo recomendable utilizar los que se correspondan con la actividad propia de cada organización y con los que ella contempla para evaluar sus resultados. Cada indicador determinado deviene de realizar comparaciones entre dos o más datos para obtener una medida cuantitativa o cualitativa, arrojando un valor o criterio con significado.

Los indicadores determinados pueden demostrar una influencia directa o indirecta de la capacitación en el desempeño individual y organizacional. La influencia directa está dada por la relación que tiene los objetivos de un programa con la realización de funciones, actividades y gestión de los procesos de la producción y los servicios; mientras que la influencia indirecta está dada por la relación que tenga el programa con las metas y objetivos estratégicos de la organización.

Los indicadores que se determinen pueden ser de eficacia, eficiencia, cuantitativos o cualitativos

Los indicadores de eficacia, se destinan a comprobar el desarrollo de las competencias individuales y organizacionales en relación al desempeño eficaz en el puesto de trabajo u organización. El desempeño eficaz está asociado a la consecución de metas y al cumplimiento de objetivos y planes.

Los indicadores de eficiencia, se destinan a demostrar la inversión, es decir, a comprobar si el costo en tiempo y otros recursos consumidos es compensado por el cambio logrado, demostrando el desarrollo de competencias individuales y organizacionales en relación al desempeño eficiente en el puesto de trabajo u organización. El desempeño eficiente está asociado a la optimización y uso racional de los recursos (humanos, materiales, financieros) dispuestos en función de la meta a alcanzar.

Los indicadores cuantitativos: son tangibles, objetivos y posibles de expresarse mediante un valor numérico.

Los indicadores cualitativos: son menos tangibles, subjetivos, difíciles de cuantificar, y expresados mediante criterios valorativos.

No se establece una cantidad óptima de indicadores, pero los seleccionados deben dejar claro su relación con los objetivos de la acción o programa, y su vinculación con los procesos, en aras de identificar al menos uno que

mida la eficacia y la eficiencia en el desempeño individual y organizacional.

A continuación, se propone una batería de indicadores para medir en cada nivel, de acuerdo con las características de la actividad de capacitación recibida:

Indicadores para medir los niveles de impacto individual

- Nivel Reacción (satisfacción): coordinación general de la capacitación, conformidad general con el programa de la acción, organización de la acción, duración de la acción, preparación de los profesores implicados, modo de impartir la clase de los profesores; actualización y novedad de los contenidos, pertinencia de los contenidos, correspondencia de los contenidos con su necesidad, calidad de los medios de enseñanza empleados, conformidad con los métodos empleados, conformidad con la bibliografía entregada (digital o impresa), sistema de evaluación empleado, cumplimiento del horario, trabajo en equipo del colectivo de profesores, posibilidad de aplicación práctica de los contenidos, contribución al desarrollo de su organización, contribución a su desarrollo profesional, contribución a su desarrollo personal, calidad de los servicios de apoyo a la docencia, condiciones de infraestructura y ambientales, satisfacción de las expectativas
- Nivel aprendizaje: Cumplimiento de los objetivos del programa (listarlos); conocimientos adquiridos, amplificados y/ profundizados (antes y después), habilidades incorporadas y/o desarrolladas (comparar antes y después), valores incorporados o desarrollados, calificación(es) obtenida(s)

Indicadores para medir los niveles de impacto organizacional

- Nivel transferencia: cumplimiento de las funciones del cargo; cumplimiento del plan de trabajo, cumplimiento del plan de producción del área, cambio en el comportamiento, cambio en las actitudes, incremento de las unidades producidas, disminución de los desperdicios, mejora de las habilidades de trabajo, disminución de los fallos de operaciones, disminución del ausentismo, reducción de los costos en su área de trabajo, mejoras en las relaciones de trabajo, aumento en la productividad del trabajador, calidad en la labor que realiza, compromiso con el logro de las metas, sentido de pertenencia con la organización, liderazgo, aumento del trabajo en equipo, promoción a cargos, multiplicación de las habilidades, conocimientos y actitudes al resto del colectivo de trabajadores, resultados obtenidos en la evaluación del desempeño

- Nivel resultados: satisfacción de los clientes (internos y externos), obtención de clientes nuevos, aumento de la participación en el mercado, reducción de los costos de producción, disminución de las devoluciones, disminución de quejas de los clientes, índice de rechazos y no conformidades, clima laboral, disminución del índice de ausentismo, rotación de empleados, aumento de la utilidad neta, incremento de las unidades producidas totales, disminución de gastos totales, reducción de los tiempos de respuesta a demandas, tasa de accidentabilidad, tasa de incidentabilidad, incremento de las ventas en el periodo, mejora en la organización del proceso, calidad del producto terminado, calidad del servicio brindado, aumento de la productividad de la organización, aumento de los servicios asociados, cumplimiento de los programas o proyectos asignados, incremento de la disciplina tecnológica, cumplimiento de las metas organizacionales trazadas, mejoras en la imagen de la empresa, cumplimiento de los objetivos estratégicos trazados.
- Nivel Rentabilidad: costo de impartición, costo de transportación, costos indirectos asociados, ingresos de la empresa antes de la acción de capacitación, ingresos de la empresa después de la acción de capacitación, beneficios netos, retorno de la inversión

### Paso 3: Determinar las técnicas y diseñar los instrumentos de evaluación

Se sugiere privilegiar de entre todas las existentes la encuesta, la observación participante, el análisis documental y las técnicas participativas. Se pueden utilizar como instrumentos, fundamentalmente, los cuestionarios, guías de entrevistas, guías de observación, grupos de discusión y debates colectivos, listas de chequeos, pruebas de conocimiento teóricas y prácticas, pruebas de desempeño, situaciones de prueba (simulaciones), entre otros. Los instrumentos deben estar en correspondencia con el nivel a evaluar y deben garantizar la inclusión del conjunto de indicadores a medir. La técnica a aplicar depende del indicador a medir y el diseño de los instrumentos, por lo que debe lograrse una correspondencia exacta entre indicadores, técnicas e instrumentos a aplicar, ya que determinan qué se va a medir, cómo se va a medir y con qué se va a medir.

Es requisito que los instrumentos destinados a evaluar el aprendizaje y desempeño individual sean menos genéricos y más ajustados al modo de formación, a la necesidad de capacitación a trabajar y competencias a desarrollar en cada período, así como a los objetivos y contenidos de cada programa. De ello dependerá el diseño o rediseño de los instrumentos. Del diseño de los instrumentos

son responsables el Especialista o Técnico de Recursos Humanos encargado de la actividad de capacitación de la entidad y el director de esta área, debiendo involucrar en su ajuste o actualización al jefe de área o proceso del trabajador o trabajadores implicados.

#### Paso 4: Explorar las expectativas y motivaciones de los participantes

Este paso es de imprescindible realización antes de ejecutar la acción prevista, para poder evaluar objetivamente la reacción o satisfacción de los participantes con la acción de capacitación recibida. La motivación de los trabajadores define su disposición para el aprendizaje, la voluntad de incorporarse conscientemente y participar activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje conducente a su desarrollo. Las expectativas, por su parte, están asociadas al deseo de un logro, relacionado con el interés y necesidad de las personas de satisfacer una meta en lo individual o social.

#### *Segunda etapa: Después de la acción de capacitación.*

Se realiza en dos momentos:

- Inmediatamente después de finalizada la acción de capacitación: para detectar, registrar y analizar los resultados tempranos, asociados al impacto individual, referido a la reacción y al aprendizaje.
- Un tiempo después (meses o años) de concluida la acción de capacitación: para detectar, registrar y analizar los resultados mediatos y alejados, consolidados en el tiempo, asociados al impacto organizacional, referido a la transferencia y resultados.

#### Paso 5: Evaluar el impacto de la capacitación en el desempeño individual

Implica, primeramente, realizar la evaluación de la reacción de los participantes ante la acción de capacitación. El objetivo es recoger las opiniones de los trabajadores sobre los componentes personales y no personales del proceso de enseñanza-aprendizaje y del programa en cuestión, con el fin de mejorar la calidad de los programas y las condiciones creadas para su ejecución. Esta evaluación se debe realizar inmediatamente después de concluida la acción de capacitación, o al retorno del trabajador a la organización. Los instrumentos diseñados a tales fines, los aplican el Especialista o Técnico de Recursos Humanos encargado de la capacitación.

Esta exploración puede realizarse también por parte del instructor al finalizar cada acción, por lo que es conveniente intencionar la aplicación de los instrumentos diseñados

a tales fines y establecer mecanismos de retroalimentación de la información resultante, para no duplicar esfuerzos en el proceso. Al analizar los resultados, se debe considerar que una reacción positiva o una satisfacción alta con la acción impartida no asegura el aprendizaje, pero una reacción negativa o una insatisfacción, lo puede dificultar con alta probabilidad. Por ello es importante, proceder a evaluar el aprendizaje logrado como otro nivel de impacto.

La evaluación del aprendizaje tiene como objetivo la comprobación del aprendizaje, controlar los resultados académicos y cuantificar el nivel de asimilación de los contenidos por parte de los asistentes. Se dirige a medir la incorporación, ampliación y profundización de conocimientos y habilidades relacionadas con los objetivos generales y específicos de cada acción de capacitación. Para ello, se hace necesario conocer el nivel de conocimientos que posea antes de la acción de capacitación, respecto a los contenidos que se declaran, y compararlos con los que refiere haber obtenido una vez finalizada la acción. Se debe recordar que es una exigencia de muchos programas docentes realizar un Test de entrada o Prueba diagnóstica, para conocer el nivel de partida de los asistentes, dato que puede servir de referente comparativo al evaluar el después.

Igualmente hay que recordar que durante la ejecución de las acciones o antes de finalizar la misma, el instructor o profesor realiza evaluaciones del aprendizaje alcanzado por los estudiantes, sobre cuya base se emite la calificación final obtenida, que por regla debe ser comunicada en el documento acreditativo del curso. Por tanto, constituye un requisito y una evidencia más de impacto en este nivel, contar con este criterio evaluativo, lo que debe ser indagado por el Especialista o Técnico en Recursos Humanos encargado de la actividad de capacitación o solicitado a la entidad proveedora del conocimiento. Esta evaluación es aconsejable realizarla en el marco de los 15 días posteriores a la acción de capacitación, al retorno del trabajador a la organización. Los instrumentos diseñados a tales fines, los aplica el Especialista o Técnico de Recursos Humanos encargado de la capacitación, apoyado en el jefe inmediato del trabajador.

#### Paso 6: Evaluar el impacto de la capacitación en el desempeño organizacional

Implica que se realice la evaluación de la transferencia de lo aprendido al desempeño de cada trabajador, que tendrá un efecto directo en la marcha adecuada del proceso en que éste interviene. La transferencia de conocimientos puede darse en dos sentidos: hacia el propio trabajo y hacia las actitudes. Por tanto, tiene como objetivo

fundamental medir los cambios que han sucedido en los trabajadores, asociados a la ejecución de sus funciones, el cumplimiento de sus planes de trabajo, el desarrollo de sus actividades y la gestión del proceso en el que se insertan. Por otra parte, también persigue medir el cambio que ocurre en la esfera de las relaciones humanas y en torno a la gestión del conocimiento a su nivel y en la organización en general. La evaluación de este nivel se realizará transcurrido de 1 a 3 meses del término de la acción de capacitación, dando tiempo suficiente para que el trabajador aplique y multiplique lo aprendido.

Es importante hacer aflorar los obstáculos o barreras que se interponen a la puesta en práctica de los nuevos aprendizajes logrados y a la demostración de las competencias desarrolladas, para lo cual es recomendable recoger la información tanto del trabajador como de su jefe inmediato, ya que en ello pueden influir factores propios del individuo como son la motivación, el sentido de pertenencia, el compromiso, la participación, etc., o factores ajenos a su voluntad como son la falta de recursos, la existencia de un clima o filosofía de trabajo contrario a la innovación, o la presencia de directivos resistentes al cambio, entre otras variables, que se deben tener en cuenta para el análisis posterior. En este nivel, los instrumentos son aplicados por el Especialista o Técnico en Recursos Humanos encargado de la actividad de capacitación, pero no al trabajador, sino a sus jefes inmediatos, mayores conocedores del cambio suscitado en el desempeño del individuo que favorece los resultados de trabajo en su área o proceso.

El siguiente nivel es la evaluación de los resultados de la organización, destinado a medir los efectos que tiene el cambio suscitado en el trabajador en la marcha de otros procesos relacionados con el suyo, y en los resultados de la organización en su conjunto, vinculados al alcance de las metas y el cumplimiento de sus objetivos y planes estratégicos. Es imprescindible que los indicadores de medición de este nivel estén relacionados con los establecidos en el nivel de transferencia, lo que ayudará a esclarecer si el impacto, una vez comparados el antes y después de la acción de capacitación, está influenciado o determinado por el desempeño del trabajador. Hay que tener en cuenta que los resultados pueden estar relacionados de manera directa o indirectamente con el desempeño del individuo posterior a la capacitación, y que esta relación puede no ser tan evidente en algunos casos, si los indicadores que se determinan no se relacionan con los programas en cuestión. Se realiza transcurridos 3 meses o más del término de la acción, en dependencia de los indicadores determinados. El Especialista o Técnico en Recursos Humanos encargado de la actividad de

capacitación, es el responsable de realizar el análisis de los indicadores determinados para este nivel, a partir de la información aportada por el jefe inmediato del trabajador y entregada por la Dirección de Economía.

El último nivel de impacto tiene como objetivo medir la rentabilidad de la capacitación para la organización. Destinada a demostrar el retorno de la inversión realizada, teniendo en cuenta el costo que la capacitación representó para la organización, aflorando el valor monetario que se obtiene por cada peso invertido en la acción de capacitación, o sea, a través de la comparación entre el presupuesto invertido en la acción de capacitación y los ingresos de la empresa como consecuencia de la misma. La evaluación a este nivel es recomendable para aquellas acciones de capacitación que impliquen una alta inversión económica para la organización, que involucren a gran cantidad de trabajadores de la organización y/o que estén claramente relacionadas con el alcance de un objetivo estratégico conducente a cumplir con su misión y visión. Se excluyen de este nivel aquellas acciones cuyo presupuesto forme parte de los gastos de la entidad, fundamentalmente las que están relacionadas con Convenios Intergubernamentales, Congresos Internacionales, adiestramiento en el exterior, entre otras que impliquen viajes al extranjero.

La fórmula básica para su cálculo es  $Y_{it} = F(X_{it}, t)$   
Retorno de inversión = Beneficios/Costos por lo que es imprescindible calcular el Costo total de cada acción de capacitación. El Especialista o Técnico en Recursos Humanos encargado de la actividad de capacitación, es el responsable de realizar los cálculos, a partir de la información entregada por la Dirección de Economía. La medición de este nivel puede realizarse en los periodos abarcados en los cierres económicos de las empresas, fundamentalmente semestral y anualmente.

#### Paso 7: Analizar la efectividad de la capacitación

Una vez concluida la evaluación a todos los niveles determinados, se procede a realizar un análisis que permita consolidar los resultados parciales que se vayan obteniendo en el proceso, al evaluar en cada nivel el comportamiento de indicadores de eficiencia y eficacia. Ello conducirá a un criterio conclusivo acerca de la efectividad del proceso de evaluación del impacto, teniendo en cuenta que se podrá alterar el orden de pasos propuestos, ante acciones de capacitación que no requieran llevar a efecto el cálculo de la rentabilidad. Es imprescindible, por tanto, contar con un criterio parcial al finalizar cada nivel, donde se integren los resultados individuales obtenidos, a partir de los criterios valorativos y parámetros establecidos por cada organización. Es responsabilidad del Especialista

o Técnico encargado de la capacitación la ejecución de este paso, al finalizar el período evaluado, quien integrará también estos resultados a los de evaluación del proceso en su totalidad, con el fin de retroalimentarlo y recomendar acciones correctivas tendientes a la mejora continua, lo cual debe ser presentado para su análisis en el Consejo de Dirección. El seguimiento de los indicadores que definen la efectividad de la capacitación gestionada, están estrechamente relacionados con los que cada organización tome en cuenta para evaluar su eficiencia y eficacia, lo que permite que la capacitación sea un factor estratégico para la productividad, calidad y competitividad empresarial.

## CONCLUSIONES

En cumplimiento del objetivo planteado en el presente trabajo, se muestra como resultado principal una metodología para la evaluación del impacto de la capacitación para el sistema empresarial del Grupo Empresarial de la Industria Sidero Mecánica (OSDE GESIME), a partir de fuentes internacionales, referentes nacionales y productos académicos de centros de educación superior y postgrado, así como de entidades del sistema empresarial cubano. La metodología propuesta constituyó una guía flexible de trabajo sistemático para la retroalimentación y mejora continua del proceso de capacitación y desarrollo, así como para contribuir a la evaluación de la efectividad de la capacitación llevada a cabo en las empresas y en particular, su incidencia en el desarrollo de los recursos humanos y los resultados de la organización con un enfoque estratégico, sistémico e integrador.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular. (2014). Ley No. 116 Código de Trabajo. Gaceta Oficial Oficial de la Republica de Cuba. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-29-extraordinaria-de-2014>
- Cuba. Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros. (2007). Decreto No. 281/2007. Reglamento para la implantación y consolidación del sistema de dirección y gestión empresarial estatal. Gaceta Oficial Oficial de la Republica de Cuba. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-7-ordinaria-de-2013>.
- Cuba. Consejo de Ministros. (2014). Decreto No. 323/2014. De la modificación del Decreto no. 281, "Reglamento para la implantación y consolidación del sistema de dirección y gestión empresarial estatal. Gaceta Oficial Oficial de la Republica de Cuba. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-21-extraordinaria-de-2014>
- Cuba. Consejo de Ministros. (2017). Decreto No. 335: Del sistema empresarial cubano. Gaceta Oficial Oficial de la Republica de Cuba. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-58-extraordinaria-de-2017>
- Cuesta, A., & Valencia, M. (2014). *Indicadores de Gestión del Capital Humano y del Conocimiento en la empresa*. ECOE.
- Cuesta, A., Fleitas, S., García, V., Hernández, I., Anchundia, A. & Mateus, L. (2018). Evaluación del desempeño, compromiso y gestión de recursos humanos en la empresa. *Ingeniería Industrial*, 39(1), 24-35.
- Cuesta, A. (2019). *Tecnología de gestión de recursos humanos*. Academia y Félix Varela.
- Day, R. (2019). The Evolution of the IT Decision-Maker: How Training Views Have Changed Over the Last Decade. *Global Knowledge*. <https://www.globalknowledge.com/en-eg/resources/articles/the-evolution-of-the-it-decision-maker>
- Díaz, M., Pasamar, S., & Valle, R. (2017). Human capital and human resource management to achieve ambidextrous learning: A structural perspective. *BRQ Business Research Quarterly*, 20(1), 63-77.
- Fajardo, L. (2010). Consideraciones acerca de una metodología para evaluar el impacto de la capacitación en la ESIB. *Ingeniería industrial*, 31(1), 1-7.
- Fajardo, L. (2012). *Metodología para evaluar el impacto de la capacitación de la Escuela Superior de la Industria Básica*. (Tesis de Maestría) Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría.
- Gemar, G., Negrón, A., Lozano, C., Guzmán, V., & Rosado, N. (2019). Procedure for the continuous improvement of human resource management. *Ingeniería e Investigación*, 39(1), 53-62.
- Gonzalez, R., & Martins, M. F. (2017). O Processo de Gestão do Conhecimento: uma pesquisa teórico-conceitual. *Gestão & Produção*, 24, 248-265.
- Lillo, M., Sierras, M.; MacRae, R. & Rooney, K. (2017). Developing a framework for evaluating the impact of Healthcare Improvement Science Education across Europe: a qualitative study. *J Educ Eval Health Prof*, 14(28).
- Meriño, R. (2013). Modelo para evaluar el impacto de la capacitación. *Retos de la Dirección*, 1(2).
- Partido Comunista de Cuba. (2016). Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el periodo 2016-2021. <http://media.cubadebate.cu/wp-content/uploads/2017/07/PDF-321.pdf>

Pineda, P. (2000). Evaluación del impacto de la formación en las organizaciones. *Educar*, 27, 119-133.

Praslova, L. (2010). Adaptation of Kirkpatrick's four level model of training criteria to assessment of learning outcomes and program evaluation in Higher Education. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 22, 215-225.

Sotelo, A. (2011). Obtención de una metodología, como resultado científico, en investigaciones sobre dirección. *Saber, Ciencia Y Libertad*, 6(1).

Wade, P. (1994). *Measuring the Impact of Training*. Kogan Page.