

ARTÍCULO CIENTÍFICO
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

Impacto de la capacitación en la mejora de indicadores de calidad en investigación de Uniandes

Training impact in the improving quality indicators in Uniandes research

Comas Rodríguez, Raúl^I; Romero Fernández, Ariel^{II}; Vega Falcón, Vladimir^{III}

^I. ua.raulcomas@uniandes.edu.ec, Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Ecuador.

^{II}. arromero1970@yahoo.com, Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Ecuador.

^{III}. vega.vladimir@gmail.com. Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Ecuador.

Recibido: 31/10/2018

Aprobado: 26/11/2018

RESUMEN

En la UNIANDES, el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI) 2015-2019, establece para la investigación científica los retos esperados. Para alcanzar los resultados es necesario planificar un proceso de capacitación efectivo y de forma estratégica que permita hacer frente a las metas institucionales trazadas y lograr un fortalecimiento de las competencias de los docentes en función de la actividad investigativa, en un período de tres años y teniendo en cuenta los resultados anteriores. Para el desarrollo de la investigación se propone un modelo para la gestión estratégica de la capacitación en investigación de la Uniandes, con un enfoque de calidad, que busca como gestionar el proceso de capacitación. Para el diseño del modelo propuesto fueron considerados estudios del tema realizados en diversas áreas del conocimiento que tenían puntos de equilibrio con la propuesta realizada. Con la aplicación del modelo se logra realizar mejoras en el proceso de capacitación, así como en los indicadores de acreditación de los resultados de investigación de la Uniandes.

PALABRAS CLAVE: capacitación; estrategia de capacitación; indicadores de acreditación; universidad.

ABSTRACT

In the UNIANDES, Strategic Plan for Institutional Development (PEDI) 2015-2019, establishes the expected challenges for scientific research. For positive results in the training process and

for the achievement of the goals of the research activity, in the period of three years and taking into account the institutional characteristics, consider the previous results. For the development of the research, a model for the strategic management of the development of the universities is proposed, with a focus on quality, which seeks to manage the training process. For the design of the selected model, studies of the subject in different areas of knowledge were considered that had points of equilibrium with the proposal made. With the application of the model, improvements were made in the training process, as well as in the indicators of accreditation of the research results of the Uniandes.

KEYWORDS: training; training strategy; accreditation indicators; university.

INTRODUCCIÓN

La Constitución de la República del Ecuador en su artículo 350 establece que: “el Sistema de Educación Superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo” (Asamblea Constituyente, 2008).

Adicionalmente, la Ley Orgánica de Educación Superior en el artículo 8 sobre los fines de la Educación Superior, el inciso f, establece: “Fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional”

En concordancia con lo anterior, el modelo actual de evaluación institucional de Universidades y Escuelas Politécnicas considera la investigación uno de los procesos sustantivos en universidades y escuelas politécnicas; donde debe planificarse y ejecutarse la actividad de investigación en busca de los resultados tangibles como son: las publicaciones periódicas, proyectos de investigación, libros y participación en eventos; articulado el proceso con el resto de los procesos sustantivos universitarios (Consejo de Educación Superior, 2010).

En la UNIANDES, el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI) 2015-2019, establece para la investigación científica los retos a alcanzar y como objetivo estratégico del proceso: “Desarrollar la cultura y gestión de investigación/innovación en UNIANDES, evidenciando resultados cualitativos y cuantitativos que respondan a las determinaciones de la planeación nacional, regional y local, así como a las exigencias de los procesos de evaluación-acreditación de carrera e institución” (UNIANDES, 2015).

Para alcanzar los resultados esperados es necesario planificar un proceso de capacitación efectivo y de forma estratégica que permita hacer frente a las metas institucionales trazadas

y lograr un fortalecimiento de las competencias de los docentes en función de la actividad investigativa, en un período de tres años y teniendo en cuenta los resultados alcanzados hasta el momento (García Colina, 2007; Parra Penagos & Rodríguez Fonseca, 2015; Segovia Díaz, 2017).

Para el cumplimiento de los resultados previstos, el objetivo de la presente investigación es: aplicar un modelo para la gestión estratégica de la capacitación en investigación en función de alcanzar los resultados esperados para la evaluación y acreditación de la UNIANDES.

MÉTODOS

En la UNIANDES el proceso de capacitación en la actividad de investigación se realiza organizada desde la Dirección de Investigación, en vinculación con Recursos Humanos, y dando autonomía a las distintas extensiones en función de su contexto y necesidades.

Para el desarrollo del proceso de capacitación se define un modelo de estrategia que se describe a continuación.

1.1 PROPUESTA DE MODELO

El modelo que se propone (Figura 1) tiene un enfoque de calidad que busca como gestionar el proceso de capacitación, haciendo énfasis en la evaluación del proceso en sí y los resultados que se alcanzan. Para el diseño del modelo propuesto fueron considerados estudios del tema realizados en diversas áreas del conocimiento que tenían puntos de equilibrio con la propuesta realizada (Abello Llanos & Pardo Sánchez, 2014; Campoverde Vallecilla, Gavilánez, & María, 2017; Lidia Gutierrez, Nares González, Velasco Aragón, & Martínez García, 2017; Rizzoli Córdoba et al., 2015; Torres Pérez, 2004; Trosino & Carlos, 1996).

A continuación, se describen cada uno de los pasos a realizar y el instrumental necesario para el fortalecimiento del proceso.

Fase I. Detección de Necesidades de Capacitación

Diagnóstico de las necesidades de capacitación

Para la realización del diagnóstico de las necesidades de capacitación se debe aplicar una encuesta a los directivos, investigadores y docentes que permitan conocer la situación actual en el proceso de capacitación en la Uniandes. La encuesta diseñada fue realizada y validada por 5 expertos en la actividad, tiene un carácter flexible. La encuesta cuenta con 9 preguntas divididas en tres dimensiones: caracterización del encuestado, producción científica del encuestado y necesidades en capacitación.

Definición de actividades de capacitación y viabilidad.

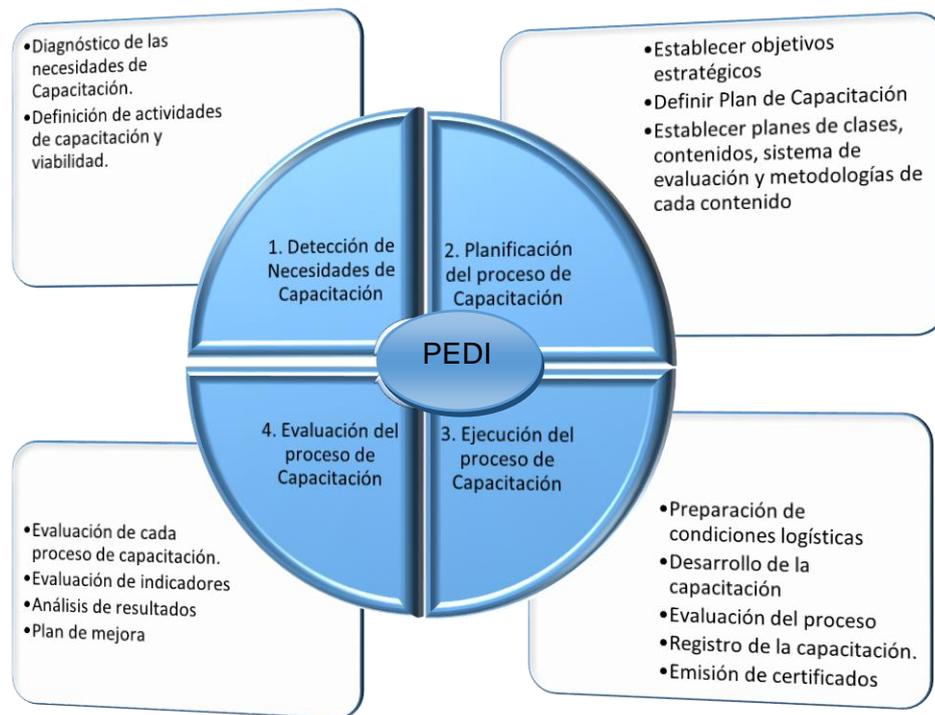


Figura 1. Modelo para la gestión estratégica de la capacitación en investigación de la Uniandes

En la definición del Plan se deben incorporar las actividades de capacitación que son vitales para el cumplimiento del PEDI y que permita a los docentes-investigadores crear las competencias necesarias para el cumplimiento de sus responsabilidades en investigación.

Para la realización de este paso se debe realizar una tabla preliminar. De las acciones de capacitación que se consideran necesarias realizar según el DNC, de esta tabla se estructura luego el Plan de Capacitación Anual.

Fase II. Planificación del proceso de Capacitación

El proceso de planificación de la capacitación debe partir del establecimiento de los objetivos estratégicos (Esquivel García, 2014), para la estrategia de capacitación en investigación, en correspondencia con el PEDI para un período de tres años, comenzando el proceso en el período 2017-2019. A partir de las estrategias generales definidas se deben definir planes de capacitación anuales y al culminar cada período realizar una revisión de los documentos y trazar acciones correctivas.

Establecer objetivos estratégicos

Para definir los objetivos estratégicos para la capacitación se deben tener en cuenta los objetivos estratégicos establecidos en la estrategia definida para la investigación en el PEDI vigente. Debe existir una correspondencia directa entre los resultados que espera la universidad y el plan de capacitación que debe resultar de este modelo.

Definir Plan de Capacitación

El plan de Capacitación para investigación en Uniandes, en correspondencia con las actividades propuestas en la fase anterior, se realiza anualmente y debe recoger las acciones a realizar durante el año. Teniendo en cuenta el carácter estratégico del plan de un período de 3 años, al cierre de cada período se realiza un balance de las acciones realizadas, las acciones pendientes, los elementos a fortalecer y las propuestas de mejora a realizar.

Establecer planes de clases, contenidos, sistema de evaluación y metodologías de cada contenido

Para cada una de las acciones de capacitación se debe desarrollar un plan de clases por el docente principal que incluya los elementos bases del proceso de enseñanza y aprendizaje. Los programas de capacitación deben tener al menos 40 horas para que sean válidos.

Fase III. Ejecución del proceso de Capacitación.

La ejecución del proceso de capacitación está previsto con una secuencia de pasos que permitan evidenciar el trabajo realizado desde un comienzo. Un elemento importante para realizar la capacitación es el proceso de preparación donde se garanticen las condiciones logísticas necesarias como son: local, medios de enseñanza, condiciones del profesor, entre otras.

La documentación a utilizar en la ejecución de cada acción de capacitación es: programa del curso, convocatoria de la capacitación, listado de matrícula del curso, listado de control de asistencia por sesión, fotos de evidencias del curso, informe de retroalimentación de los resultados y solicitud de emisión de certificados.

Fase IV. Evaluación del proceso de Capacitación

La evaluación del proceso de capacitación es un punto importante porque permite una retroalimentación de cómo se desarrolla el proceso y los resultados que se obtienen. A partir del proceso de evaluación se pueden tomar acciones correctivas.

Evaluación de indicadores

El proceso de evaluación se realiza a través de dos grupos de indicadores que permiten establecer la evaluación del proceso de capacitación y de los resultados. Los indicadores de evaluación del proceso de capacitación permiten dar un seguimiento de la efectividad del proceso en sí. Las propuestas de indicadores a evaluar pueden ser: % de docentes capacitados, % de docentes-investigadores capacitados, % de asistencia a cursos de capacitación, % de participantes que evaluaron el curso con puntuación aceptable y Acciones del plan que responden al diagnóstico eficaz de necesidades

Los indicadores de evaluación de los resultados están en correspondencia con las metas establecidas por la Dirección de Investigación y que responden a: % de artículos científicos por docente, % de libros por docentes, % Participación de ponentes en Congresos y % Proyectos en ejecución por docente

Análisis de resultados

Con la evaluación periódica de los indicadores se debe realizar un análisis del comportamiento de los indicadores. Los indicadores de resultados a evaluar son indicadores a largo plazo, los resultados no serán visibles en poco tiempo.

Al cierre de cada semestre y anualmente debe realizarse un análisis de los resultados que se han obtenido en correspondencia con la estrategia de capacitación planificada.

Plan de mejora

En función de la evaluación realizada debe realizarse un análisis de los resultados que permita tomar acciones correctivas. Anualmente debe revisarse los resultados obtenidos en la estrategia de capacitación y proponer de ser necesario un plan de mejora.

RESULTADOS

1.2 ESTRATEGIA DE CAPACITACIÓN PARA LA UNIANDES

Fase I. Diagnóstico de las necesidades de capacitación

Para el diagnóstico de las necesidades de capacitación se realiza un muestreo aleatorio estratificado simple donde se aplicaron 120 encuestas distribuidas entre todas las extensiones. Se tuvo en cuenta para la aplicación de las encuestas que se incluyera en cada extensión los principales investigadores y administrativos en el proceso.

Como resultados del DNC se puede concluir que:

- Solo un 40% de los investigadores han realizado algún tipo de publicación en los últimos 3 años.
- El 48% han participado en proyectos de investigación.
- Los principales temas de capacitación que consideran los docentes necesarios son: redacción de artículos científicos, estilo y redacción científica, y búsqueda de información científica.
- Fortalecer las acciones de capacitación y asesoramiento es la principal sugerencia de los docentes en la encuesta aplicada para perfeccionar la investigación en Uniandes.

En el año 2016 todas las acciones de capacitación fueron realizadas extra plan. En el período fueron realizadas 17 acciones de capacitación en la que participaron 429 docentes y las debilidades detectadas son:

- No realizaron capacitaciones en todas las carreras y extensiones (Las carreras de: Contabilidad, Medicina, Sistemas, Derecho y en la Extensión Ibarra).
- Existe problemas en la calidad y entrega de la información con vistas a procesos de acreditación (No reporta información: Riobamba (la información es tramitada por la dirección de Investigación; la extensión Puyo no envió las evidencias).
- Las acciones de capacitación no son suficientes.
- Diversas áreas no prestan a la capacitación en investigación la prioridad necesaria.

En el Diagnóstico realizado se llega a las conclusiones siguientes:

- El Plan Estratégico de Desarrollo Institucional en la Uniandes establece entre sus prioridades el fortalecimiento de la actividad de Investigación en Uniandes.
- Las actividades de capacitación realizadas en la Universidad con insuficientes y no llegan a todas las áreas.
- Entre las sugerencias realizadas por los docentes la principal es fortalecer las acciones de capacitación y asesoramiento en investigación.

Con vistas a alcanzar los resultados esperados en la dirección de investigación es necesario la realización de una estrategia de capacitación para el período 2017-2019 que permita dotar a los docentes de los conocimientos necesarios para realizar las actividades que le son asignadas en su distributivo.

Fase II. Planificación del proceso de Capacitación

El objetivo estratégico para la capacitación en investigación en Uniandes para el período 2017-2019 es: establecer una estrategia de capacitación en investigación que contribuya a la preparación de los docentes-investigadores para el logro de un fortalecimiento de la actividad científica de la Uniandes

En función de las prioridades establecidas a partir del diagnóstico realizado, se define el plan de capacitación para el año 2017, al cierre del período se realiza un balance que permitirá establecer planes de capacitación para los siguientes años y evaluar los resultados obtenidos.

El plan para investigación de la Uniandes en el año 2017 se desarrollarán 14 acciones de capacitación, en todo el territorio nacional, donde se dictarán los cursos: Búsqueda Especializada de información, Redacción de Documentación Científica, Investigación Formativa, Búsqueda de Información y Gestores Bibliográficos, Gestión de Proyectos en Uniandes, y Procesamiento de Información científica con herramientas informáticas. Se espera una participación de más de un 70% del claustro y las acciones se realizarán principalmente en los intersemestrales.

Cada docente 15 días antes del comienzo del curso debe entregar a la dirección de investigación de forma digital el programa de capacitación según el modelo propuesto.

Fase III. Ejecución del proceso de Capacitación.

En la Uniandes la ejecución del proceso de Capacitación se rige por lo explicado en la metodología. La documentación a utilizar en la ejecución de cada acción de capacitación que se detallan a continuación:

1. Programa del curso.
2. Convocatoria de la capacitación.
3. Listado de matrícula del curso.
4. Listado de control de asistencia por sesión de trabajo.
5. Fotos de Evidencias del Curso.
6. Informe de retroalimentación de los resultados.
7. Solicitud de emisión de certificados a la dirección de investigación (Oficio dirigido al Director de Investigación de Uniandes, con las evidencias del curso mencionadas anteriormente).

Los certificados de capacitación serán emitidos por la dirección de capacitación luego que se ingresen todas las evidencias del curso realizado.

Fase IV. Evaluación del proceso de Capacitación

La evaluación del proceso de capacitación es un punto importante porque permite una retroalimentación de cómo se desarrolla el proceso y los resultados que se obtienen. A partir del proceso de evaluación se pueden tomar acciones correctivas.

Se debe en el transcurso del año 2017 realizar una propuesta de los indicadores que permitirán evaluar la eficacia del proceso y los resultados que se alcanzan en función de la propuesta realizada en esta estrategia en correspondencia con los datos que tiene la dirección de investigación.

Al cierre de cada año se realiza un estudio de los resultados obtenidos en el período, se puede aplicar nuevamente un DNC, se detectan fortalezas y debilidades en el proceso y se propone un plan de mejora.

El plan de mejora es la base para la actualización de la estrategia propuesta y realizar el plan de capacitación del próximo año.

Entre los resultados obtenidos en la capacitación durante el período de 2017 se encuentran: Una evaluación al proceso de capacitación en investigación muestra los siguientes resultados:

- Durante el año 2017 se capacitaron 450 docentes para un 86% de capacitados y un incremento de un 4,7 % con respecto al período anterior.
- El 100 % de los docentes investigadores fueron capacitados.
- El comportamiento de la asistencia fue de un 89 %.

- Aprobaron los cursos de capacitación un 97% de los docentes que participaron.
- Se emitieron en 100 % de los certificados en un período inferior a los 30 días.
- Se logra extender las acciones de capacitación a todas las extensiones y las carreras de la sede central.
- Se comienzan a desarrollar acciones de capacitación en la modalidad de entrenamiento.

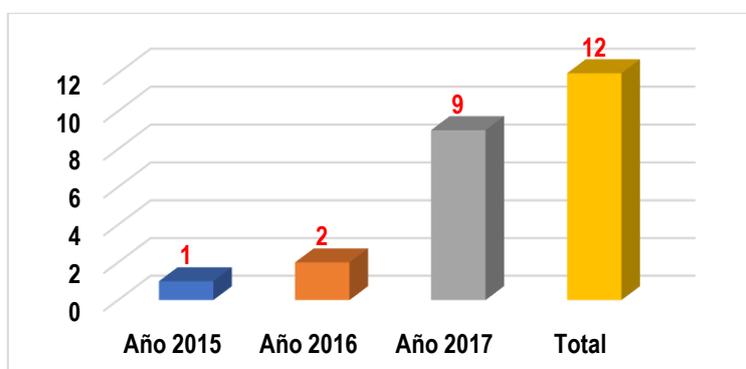
DISCUSIÓN

La evaluación de los resultados del plan de capacitación en investigación se desarrolla en correspondencia con el modelo de evaluación propuesto por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior en el Ecuador, donde los resultados en investigación se evalúan a partir de 3 indicadores:

- Producción científica
- Producción Regional
- Libros o capítulos de libros revisados por pares

En el caso de la **producción científica** se determina la investigación científica está constituida por las publicaciones académicas y científicas publicadas, en revistas que forman parte de las bases de datos SCIMAGO o ISI Web of Knowledge y la valoración de las mismas considera el índice SJR de la revista en la que ha sido publicada. En el período a evaluar se ha logrado un incremento de la producción científica en revistas de alto impacto de una en el año 2015 a 9 en el año 2017. Se observa que existe un incremento de la producción científica y que debe fortalecerse en los próximos años. El gráfico siguiente muestra los resultados.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA UNIANDES.

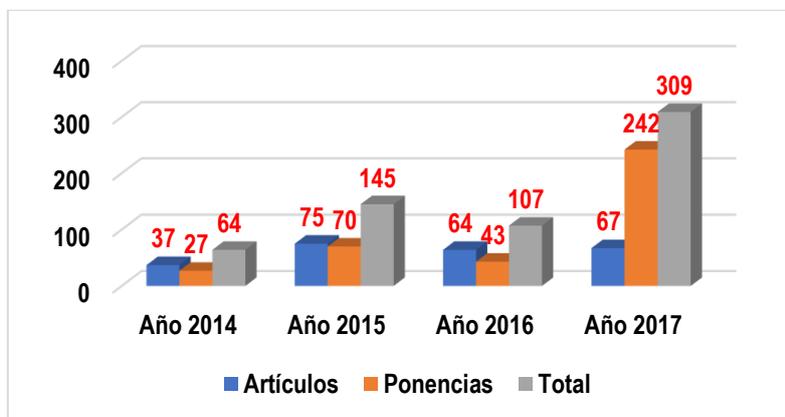


El indicador de **producción regional** establece que está constituida por las publicaciones académicas y científicas publicadas, generalmente en español, en revistas contenidas en las bases de datos: Latindex (catálogo), Scielo, Lylax, Redalyc, Ebsco, Proquest, Jstor y OAJI.

Se consideran también las ponencias de los profesores e investigadores que han sido publicadas en las memorias de los congresos.

Del año 2014 al año 2017 se logra un incremento de la producción regional que contribuye a mejorar los resultados del indicador con respecto a la acreditación anterior. En el gráfico siguiente se muestran los resultados por años

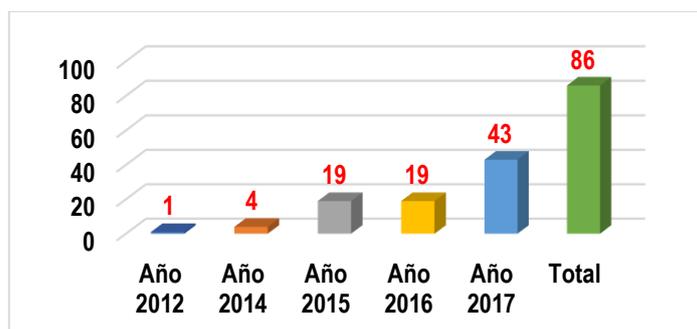
PRODUCCIÓN REGIONAL DE LA UNIANDES



El indicador **Libros o capítulos de libros revisados por pares** establecen que los libros académicos y científicos, y los capítulos de libros forman parte de los resultados de la investigación y/o la sistematización de los conocimientos en un área específica del conocimiento y la experiencia docente del autor. Para garantizar y promover estándares mínimos de calidad en las publicaciones se consideran la publicación de libros especializados en un área específica del conocimiento, manuales técnicos (handbook) y libros texto (textbook). Su publicación debe estar antecedida de un proceso de revisión por pares o arbitraje.

En la Uniandes se ha incrementado la producción de libros de 19 en el año 2015 a 43 en el año 2017. La proyección de trabajo indica que se debe terminar el año 2017 con un total de 53 libros, resultados notablemente superiores a años anteriores. En el gráfico siguiente se muestran los resultados en la producción de libros por años.

LIBROS O CAPÍTULO DE LIBROS REVISADOS POR PARES



De forma general los resultados alcanzados en el proceso de investigación desde la estrategia de capacitación en investigación y otras estrategias trazadas permiten observar una mejora en los resultados de forma general que tributan a los resultados de investigación.

CONCLUSIONES

En la UNIANDES el proceso de capacitación en la actividad de investigación se realiza organizada desde la Dirección de Investigación, en vinculación con Recursos Humanos, y dando autonomía a las distintas extensiones en función de su contexto y necesidades.

Para el desarrollo del proceso de capacitación fue definido un modelo de estrategia con un enfoque de calidad que busca como gestionar el proceso de capacitación, haciendo énfasis en la evaluación del proceso y los resultados que se alcanzan.

El diagnóstico realizado como parte del modelo permitió determinar las principales necesidades y las debilidades presentes en el proceso de capacitación en la Uniandes

Con la aplicación del modelo se logra realizar mejoras en el proceso de capacitación, así como en los indicadores de acreditación de los resultados de investigación de la Uniandes.

REFERENCIAS

- Abello Llanos, R., & Pardo Sánchez, K. (2014). Modelos de investigación y desarrollo en instituciones de educación superior en Colombia: el caso de la Universidad del Norte en la región Caribe de Colombia. *Investigación & Desarrollo*, 22(2).
- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito, Ecuador: Registro Oficial.
- Campoverde Vallecilla, E. A., Gavilánez, S., & María, A. (2017). *Diseño de un manual de capacitación y adiestramiento para la compañía Ecuahielo SA*. Universidad de Guayaquil Facultad de Ciencias Administrativas.
- Consejo de Educación Superior. (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior*. Quito, Ecuador: Registro Oficial Retrieved from <http://www.ces.gob.ec/>.
- Esquivel García, R. (2014). *Procedimiento para evaluar el impacto de la capacitación de directivos en empresas cubanas*. (Tesis Doctoral), UCLV.
- García Colina, F. (2007). Consideraciones sobre un procedimiento para medir el impacto de la capacitación a directivos. *Revista ICEA*, 3(5), 119-141. <http://dgsa.uaeh.edu.mx/revista/icea/IMG/pdf/8 - No.5.pdf>
- Lidia Gutierrez, S., Nares González, M. L., Velasco Aragón, I. J., & Martínez García, L. J. (2017). La Formación y Capacitación Docente y su impacto en la Calidad en la Unidad

Académica de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Nayarit. *EDUCATECONCIENCIA*, 13(14).

Parra Penagos, C., & Rodríguez Fonseca, F. (2015). La capacitación y su efecto en la calidad dentro de las organizaciones. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 6(2), 131-143.

Rizzoli Córdoba, A., Delgado Ginebra, I., Cruz Ortiz, L., Baqueiro Hernández, C., Martain Pérez, I., & Palma Tavera, J. (2015). Impacto de un modelo de capacitación en la atención primaria de la prueba Evaluación del Desarrollo Infantil. *Bol Med Hosp Infant Mex*, 72, 376-384.

Segovia Díaz, S. C. (2017). Modelo de gestión por competencias aplicado al proceso de capacitación en una institución de salud pública de la quinta región de Chile. *Boletín Científico Sapiens Research*, 2(1), 23-30.

Torres Pérez, G. (2004). Propuesta de un modelo de capacitación para los dirigentes de la Educación Técnica y Profesional. *Resumen de la tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas. La Habana*.

Trosino, R., & Carlos, J. (1996). *Cómo desarrollar y evaluar programas de capacitación en las organizaciones*: Panorama Editorial.

UNIANDES. (2015). *Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2015-2019*. Ambato: Uniandes Retrieved from www.uniandes.edu.ec.