

# M

## odelo de Gestión del Conocimiento que incide en el desempeño innovador

Carlos Robles Rojas\*  
crobles@itcr.ac.cr

### Palabras claves:

Gestión del conocimiento, desempeño innovador, agroindustria, raíces y tubérculos

El sector agroindustrial ha evolucionado debido a la necesidad de una producción diversificada, competitiva y con menores impactos en el medio ambiente y las comunidades. Esto requiere que sus procesos se basen en la integración del conocimiento científico y tecnológico con los saberes y conocimientos locales. Adicionalmente el entorno económico actual está caracterizado principalmente por una competencia global, ciclos de vida del producto cada vez más cortos, consumidores cada día más exigentes y cambios en las estructuras organizativas de las empresas (Gunsel, Siachou, & Acar, 2011), donde los procesos de innovación han ido adquiriendo cada vez más trascendencia (Nanoka, 1994; Vega, Díaz & Cid, 2013).

### Investigación

El trabajo de investigación que se consigna en este artículo quiere aportar a ese proceso determinando las variables que tienen incidencia sobre el desempeño innovador, a partir de la gestión del conocimiento de las empresas agroindustriales de raíces y

tubérculos en Costa Rica. La investigación se ha realizado con una cobertura nacional, predominando en las zonas de mayor producción como lo son la Región Huetar Caribe y la Región Huetar Norte. Se consideró una población inicial de 203 empresas agroindustriales cuya información se obtuvo del aporte del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y de la Cámara de Exportadores de Raíces y Tubérculos (CERY). De esa población se obtuvo información de 103 empresas, lo que significó un 54% de la población; el procedimiento de obtención de la información se realizó por medio de una encuesta realizada vía telefónica y mediante correo electrónico.

Según los indicadores del Banco Central de Costa Rica (BCCR, 2021) la actividad agrícola representa un 4% del Producto Interno Bruto (PIB) costarricense y las raíces y tubérculos suponen el 3% de dicha producción (SEPSA, 2021). A pesar de la trascendencia y potencial del sector agro en Costa Rica en términos de empleo, se observa un crecimiento interanual de 7,2%, para el año 2017 (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2017), siendo la única rama de actividad que muestra crecimiento.

Esta actividad es desarrollada principalmente por pequeñas y medianas empresas, las cuales no solo representan a ocho de cada diez organizaciones costarricenses (Ministerio de Economía, Industria y Comercio, 2017), sino que también está incrementando su aportación al valor agregado nacional y cuentan con un gran potencial de exportación. Al respecto, según la Promotora de Comercio Exterior (2017), Costa Rica cuenta con 1656 empresas con potencial para convertirse en exportadoras, de las cuales un 84% califica como pequeñas y medianas (pymes) y un 62% son del sector agrícola. Más concretamente en términos de actividad agrícola nacional, la producción de raíces y tubérculos se encuentra arraigada en el país. Estos cultivos representan los principales productos de exportación de grupos étnicos, aun cuando presentan carencias en materia de innovación (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2007).

### Productos

A continuación se presentan algunos productos desarrollados en la agroindustria costarricense que se consumen a escala nacional y que también se están exportando.

Imagen 1. Productos con valor agregado.



Los productos agrícolas exportables son los que han estado impulsando el crecimiento del sector (BCCR, 2017) y concretamente las raíces y tubérculos han mostrado una tendencia creciente (Sistema de información de mercados agroalimentarios, 2017).

Además, las estadísticas de la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA), muestran el aporte de la agroindustria de raíces y tubérculos al sector en el período 2017-2021.

Como se muestra en el Cuadro 1, el aporte de la actividad agroindustrial en los últimos años ha sido importante, según SEPSA.

Ahora bien, ese potencial exportador al que se hizo referencia previamente requiere profundizar las acciones en materia de innovación para hacerlo posible y continuar la senda de crecimiento [Milesi & Aggio, 2008 ; Bitran, et.al (2014)].

**Cuadro 1. Valor agregado de raíces y tubérculos.**

Actividades /Año	2017	2018	2019	2020	2021
Raíces y tubérculos	33 261,50	47 584,80	64 902,50	54 976,00	50 873,50
% participación	2,98%	4,45%	6,01%	4,84%	4,21%

### Competitividad empresarial

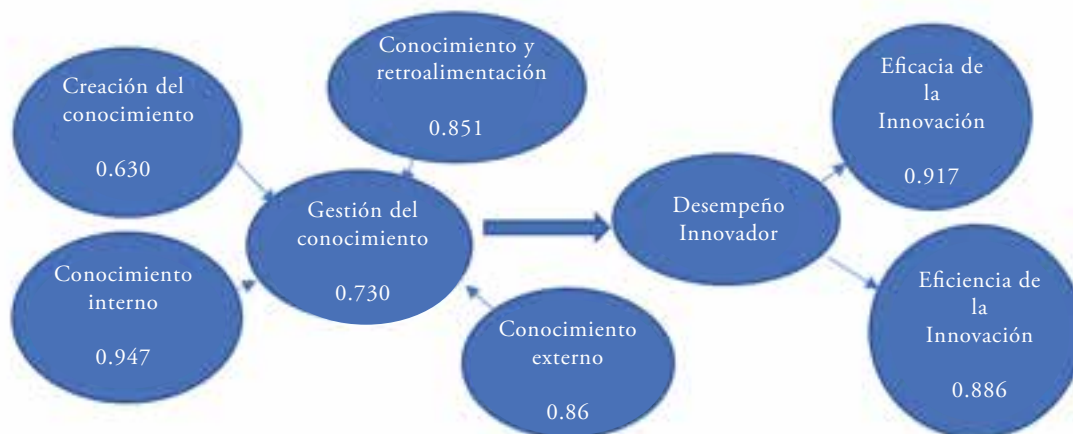
Mediante este estudio se analizaron las variables consideradas para aumentar la competitividad de las empresas agroindustriales de raíces y tubérculos. El análisis de las variables se dio en el conglomerado de *Gestión del Conocimiento* y fueron: conocimiento interno; conocimiento externo; conocimiento y retroalimentación; y creación del conocimiento. En el estudio de las

variables del *Desempeño Innovador* se analizaron las variables eficiencia de la innovación y eficacia de la innovación.

Las variables expuestas justifican la incidencia que tienen en las empresas agroindustriales de raíces y tubérculos para buscar mejor desarrollo y gestión del conocimiento de los colaboradores de las empresas.

### Resultados

Los resultados obtenidos en este estudio se muestran en la siguiente figura.



De acuerdo con Henseler (2015), los pesos de los modelos externos son el foco en los modelos formativos, representando las trayectorias desde el indicador hacia la variable que componen; los pesos externos representan la contribución relativa de un indicador a la definición de su variable correspondiente.

Así, se puede concluir que el conocimiento y retroalimentación tienen un peso del 85,1% de justificación de la variable Gestión del Conocimiento; en el caso de Creación del Conocimiento

este aporta un 63%. Autores como Chin (1998), Henseler et al. (2009) y Hair et al. (2011), optan por mantener en el modelo esta variable. El conocimiento interno aporta una carga de justificación de un 94,70% de aporte a la variable de Gestión del Conocimiento y, por último, en este conglomerado el Conocimiento Interno aporta un 86% de justificación de aporte a la variable Gestión del Conocimiento. Por otro lado, la variable Eficiencia de la Innovación aporta al Desempeño Innovador un 88,60% y la Eficacia de la Innovación aporta al Desempeño Innovador un 91,7% de relación. Por último

tenemos la incidencia que genera la Gestión del Conocimiento al Desempeño Innovador de un 73% sobre el Desempeño Innovador lo cual hace concluir que efectivamente existe una incidencia positiva sobre el Desempeño Innovador.

El valor de R<sup>2</sup> va de 0 a 1, de tal forma que cuanto mayor sea el valor, mayor será el nivel de precisión en la predicción (Sarstedt, Ringle, & Cabello, 2017). Es difícil ofrecer una regla práctica sobre los valores de R<sup>2</sup> que se consideren aceptables, ya que depende de la complejidad del modelo y de la disciplina de investigación.

Cuadro 2. Coeficiente de Determinación.

	R cuadrado	R cuadrado ajustado
Desempeño Innovador	0,534	0,564
Gestión del Conocimiento	0,712	0,709

En el trabajo de investigación los coeficientes de determinación R<sup>2</sup> correspondientes a la variable endógena Gestión del Conocimiento reciben un valor de 0,712. Según la literatura es considerado como importante y la variable endógena Desempeño Innovador recibe un valor de 0,534; de acuerdo con la literatura consultada se considera como moderada. Las variables dependientes del modelo indican que son significativamente distintas de cero, lo que permite interpretar que el modelo tiene suficiente capacidad predictiva, siguiendo lo anotado por Falk y Miller (1992).

#### Recomendaciones

Desde una perspectiva práctica, este estudio sugiere a las empresas mejorar los procesos de adquisición, integración y utilización del conocimiento; incidir en la adquisición del conocimiento proveniente de colaboradores, socios y clientes; lograr un mayor intercambio de conocimiento por parte de los colaboradores; y aplicar el conocimiento para mejorar el Desempeño Innovador. Por lo tanto, los administradores deben mejorar las técnicas para estimular la transmisión de conocimiento mediante instrumentos de participación como equipos interfuncionales, círculos de calidad, grupos de mejora; incentivar al personal de la organización a compartir información; generar un ambiente para que los colaboradores puedan adquirir nuevos conocimientos; mejorar los mecanismos de obtención y tratamiento de la información sobre los procesos, disponibilidad y eficacia de los sistemas de captación de información relevante, continua y actualizada sobre los competidores, mediante sistemas de inteligencia competitiva; crear conocimientos mediante la cooperación con las asociaciones del sector; medir y tener la capacidad para coordinar e integrar todas las fases del proceso de I+D y sus interrelaciones con las tareas funcionales de ingeniería, producción y marketing; además, establecer políticas para el reemplazo de productos desfasados y una alta gama de productos nuevos y mejora de los actuales y que todos sean amigables con el medio ambiente. Y, por último y no menos

importante, los administradores deben tener los mecanismos para poder medir los proyectos desarrollados de innovación su grado de eficiencia.

Para los responsables de política pública, los resultados de este estudio son relevantes para impulsar la creación y la expansión de empresas que fomenten y realicen mejores prácticas de la Gestión del Conocimiento. Está demostrado por la evidencia empírica que las 103 empresas que hacen uso de mejores prácticas de la Gestión del Conocimiento mejoran en sus procesos de Desempeño Innovador. Además, se ha demostrado a través de la revisión de la literatura que la Gestión del Conocimiento induce el Desempeño Innovador, por lo que los gobiernos pueden ayudar a las empresas mediante capacitación del recurso humano para mejorar sus habilidades y destrezas y fomentar a través de la reducción de impuestos a las empresas que inviertan en la capacitación de su recurso humano y realicen mejores prácticas de Gestión del Conocimiento que lleve a obtener mejores resultados en la innovación.

La industria agroindustrial es exitosa no solo por sus innovaciones de productos y procesos, sino de la misma manera por el Desempeño Innovador, que es lo que da una mejor ventaja competitiva hoy en día en el mundo empresarial, como se ha demostrado en la revisión de la literatura.

#### Limitaciones del estudio

Una limitación de este estudio es su carácter transversal, ya que se analiza en un momento particular de tiempo. Sería conveniente la realización de estudios longitudinales que permitan conocer mejor el fenómeno estudiado, obtener más información sobre otras alternativas y verificar otras causalidades. Este tipo de estudios longitudinales podrían ser más apropiados para el análisis de un proceso dinámico y evolutivo.

Otra limitación importante, al igual que la mayoría de los trabajos que realizan un estudio empírico con datos primarios, es que la validez de estas conclusiones se limita al ámbito concreto del estudio, en este caso, la Gestión del Conocimiento y el Desempeño Innovador de empresas agroindustriales de raíces y tubérculos. Por lo tanto,

los resultados no son generalizables directamente a otras agroindustrias, por lo que se recomienda la realización de nuevas investigaciones en otros contextos y favorecer el desarrollo de estudios.

Para procesos de investigación futuros en el sector agroindustrial resultaría de gran valor mancomunar esfuerzos institucionales y de las universidades para mantener bases de datos actualizadas y fidedignas que faciliten el desarrollo de este tipo de investigaciones.

#### Referencias bibliográficas

- Bitran, E., U, C. G., Greve, F., & Villena, M. (2014). ¿INNOVAR PARA EXPORTAR O EXPORTAR PARA INNOVAR? *Estudios Públicos*, 109-130.
- Henseler, J. R. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academic Marketing Science*, 115-135.
- Falk, R.F. y Miller, N.B. (1992) A Primer for Soft Modeling. Universidad de Akron Press, Akron.
- Milesi, D., & Aggio, C. (2008). Éxito exportador, innovación e impacto social: Un estudio exploratorio de PYMES exportadoras latinoamericanas. *BID*.
- Chin, T., Hamid, A., Rasli, A., & Baharun, R. (2012). Adoption of supply chain Management ins SMEs. *Procedencia Social and Behavioral Sciences*, 65, 614-619.
- Hair, J. R. (2011). PLS-SEM Indee a Silver bullert. *Jornal of Marketing Theory and Practice*, 139-151.
- Hanssen-Bauer, J., & Snow, C. C. (1996). Responding to Hypercompetition: The Structure and Processes of a Regional Learning Network Organization. *ORGANIZATION SCIENCE*, 27(4), 413-427.
- Gunsel, A., Siachou, Evangelia, & Acar, A. (2011). Knowledge Management And Learning Capability To Enhance Organizational Innovativeness. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 24, 880-888.
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Cabello, J. (2017). Modelado de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales. In *Manual de Investigación de Mercado* (pp. 2-34). Springer.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 14-37

\*El profesor Carlos Robles Rojas hizo su tesis doctoral de Dirección de Empresas bajo el título de *Incidencia de la gestión del conocimiento sobre el desempeño innovador de las empresas agroindustriales de raíces y tubérculos en Costa Rica*. Es profesor investigador y extensionista de la Escuela de Agonegocios del Tecnológico de Costa Rica y su formación académica es en las Ciencias Económicas.