



**UAT**



**Facultad de Comercio  
y Administración Victoria**

VERDAD, BELLEZA, PROBIDAD

---

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS  
FACULTAD DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN VICTORIA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**Maestría en Dirección Empresarial**

**Tesis:**

Clúster energético del noreste de México: efectos del COVID-19 y eficiencia colectiva

**Para obtener el Grado de:**

Maestro en Dirección Empresarial con Énfasis en Finanzas

**PRESENTA:**

Lic. José Luis Rodríguez Hernández

**Director de Tesis**

Dr. Francisco García Fernández

**Co-Directores de Tesis**

Dr. Antonio Galván Vera

M.Sc. Rafael Alejandro Vaquera Salazar

## RESUMEN

Tamaulipas se ha caracterizado por tener una economía relativamente dinámica, aunque en los últimos años han predominado bajas tasas de crecimiento económico. El sector energético es un pilar clave para el desarrollo del estado. La presente investigación tiene como objetivo determinar la eficiencia colectiva del *clúster* energético ENERTAM y su relación con la innovación. También se pretende identificar cuál ha sido el impacto de la pandemia del COVID-19 en el sector energético de Tamaulipas.

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo. La información fue recopilada a través de una encuesta aplicada a una muestra de las empresas del *clúster* energético ENERTAM. Las variables del estudio fueron: eficiencia colectiva (economías externas y acciones conjuntas) e innovación.

Finalmente, los resultados obtenidos muestran que el COVID-19 ha afectado en gran medida a las empresas energéticas: han tenido una reducción en sus ingresos y utilidades, afectaciones en su plantilla laboral y sobre todo han tenido que cancelar proyectos estratégicos que tenían planeados. El índice de eficiencia colectiva del *clúster* energético ENERTAM obtenido fue de 8.89, es decir, tiene un nivel medio de eficiencia colectiva. Se identificó que existe una relación positiva y significativa de las dimensiones de eficiencia colectiva con la innovación.

**Palabras clave: clúster, eficiencia colectiva, innovación, COVID-19**