



El salto a tu **desafío empresarial**

C O R E - S C H O O L O F M A N A G E M E N T

# ESTRATEGIAS DE INNOVACIÓN PARA LAS EMPRESAS DEL SECTOR MANUFACTURERO COMO FUENTE DE VENTAJA COMPETITIVA EN COLOMBIA

Gloria Amparo Peña Castro

Directora: Ph.D. Alba Patricia Guzmán Duque  
Junio 2 de 2022

# AGENDA

1. Introducción
2. Justificación
3. Pregunta de investigación
4. Objetivos
5. Marco Teórico y Estado del Arte
6. Metodología
7. Resultados
8. Estrategias
9. Referencias

# 1. INTRODUCCIÓN



Contexto Mundial



Cual es la situación actual frente a ACTI?  
Informes de Productividad

Cómo perciben los empresarios la Situación Actual frente a las ACTI?  
EDIT – Tratamiento Estadístico SPSS

Estrategias para las empresas del Sector Manufacturero en Colombia

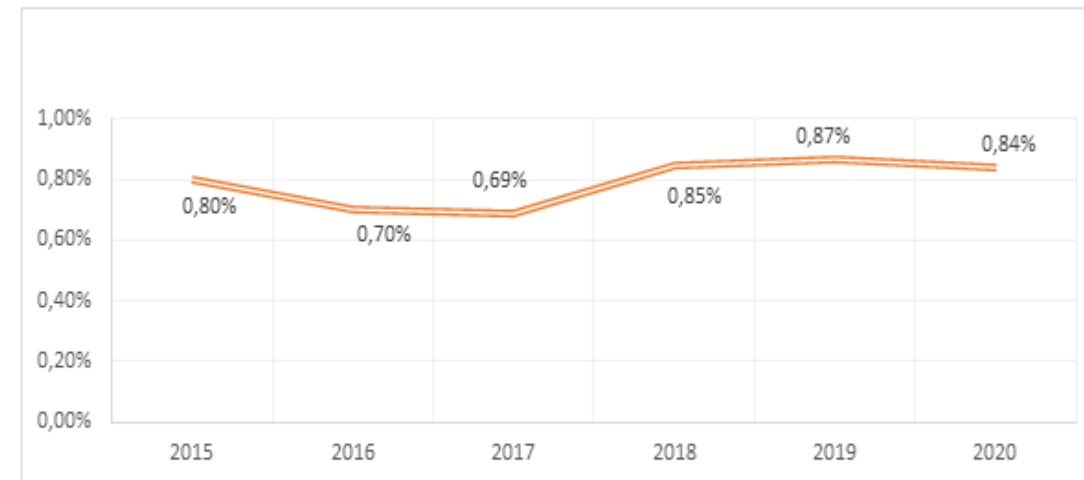
Ventaja Competitiva

# 1. INTRODUCCIÓN: América Latina

**Tabla Nro. 1** Inversión en ACTI como % del PIB para países América Latina 2000-2018

PAÍS	2015	2016	2017	2018
Argentina	0,66	0,60	0,62	0,55
Brasil	1,70	1,53	1,52	n.d.
Colombia	0,80	0,70	0,69	0,85
Costa Rica	2,03	2,05	2,36	2,67
El Salvador	1,95	2,04	2,14	1,65
México	0,70	0,67	0,62	0,59
Paraguay	0,27	0,65	0,93	1,18
Uruguay	0,57	0,66	0,73	0,63
América Latina	0,99	0,94	0,89	0,87

Fuente: Elaboración Propia a partir de informe de indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación 2020



**Gráfica Nro. 3** Porcentaje de inversión en ACTI sobre el PIB 2015-2020 Colombia

Fuente: Elaboración Propia a partir de [OCyT 2020](#).

# 1. INTRODUCCIÓN: Colombia por Departamentos

Tabla Nro. 5 Estructura IDIC 2021

Insumos	Relación de Eficiencia	Resultados
Instituciones	Sistema Departamental de Innovación	Producción de Conocimiento y Tecnología
Capital Humano e Investigación		
Infraestructura		Producción Creativa
Sofisticación de Mercados		
Sofisticación de Negocios		

Fuente: Elaboración propia a partir de IDIC 2021

Resultado nacional IDIC (2021):

Alto desempeño:

Bogotá 77,88

Medellín 61,43

Desempeño favorable:

Valle del Cauca 51,04

**Santander 49,52**

El 55% de los departamentos medio-bajo o bajos.

Medición de los 32 departamentos.

Vaupés aparece en el listado con un 12,00

# 1. INTRODUCCIÓN: Santander

**Tabla Nro. 6** Indicadores del Departamento de Santander

DEPARTAMENTO DE SANTANDER	
PIB Santander (Millones de Pesos)	\$ 62.569.651
% PIB Nacional	6,24%
PIB per cápita Nacional 2021 (Millones de Pesos)	\$ 27,40
PIB per cápita Santander 2021 (Millones de Pesos)	\$ 30,70
Población	2.237.587
% Población Nacional	4,53%
Productividad Laboral (Millones de Pesos)	\$ 66
Posición Índice <u>Nal</u> Competitividad 2021	4

Fuente: Elaboración propia a partir de IDIC 2021

## 2. JUSTIFICACIÓN

### INNOVACIÓN Y PRODUCTIVIDAD

Alvarado (2000)

**DANE**  
INFORMACIÓN PARA TODOS

EDIT 1996: 885 empresas

EDIT 2018: 7.529 empresas

\* Relación directa de acuerdo al tamaño de la empresa.

García Pérez de Lema y Gálvez  
Albarracín (2012)

\* Ventaja Competitiva sostenible.  
Incide en el aumento de la  
productividad.



Villarreal Arias Salas y Holguín  
(2014)

\* Modelo Econométrico: Las  
empresas grandes en Colombia  
son las más propensas a innovar.

Salas (2015)

Hay una influencia directa entre las dos variables, el tamaño y su personal formado para la innovación pueden incentivar o desfavorecer la inversión en innovación de las empresas industriales en Colombia.

Maldonado (2021)

\* La innovación constituye un factor relevante que determina el aumento de la competitividad en las empresas a nivel internacional

Díaz-Hincapié, Melgarejo-Molina & Vera  
Colina (2021)

\* Influye positivamente en el crecimiento de las organizaciones y el tamaño es un factor determinante.



### 3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles serían las estrategias de innovación para que las empresas del sector manufacturero se destaquen por la productividad como fuente de ventaja competitiva?

## 4. OBJETIVO GENERAL

Proponer estrategias de innovación para que las empresas del sector manufacturero se destaquen por la productividad como fuente de ventaja competitiva

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar los procesos de innovación realizados en las empresas industriales en Colombia con base en la información de la Encuesta EDIT presentando la actualidad del sector a través de la inversión en innovación sobre las diferentes actividades que realiza la empresa.

Caracterizar la estructura de financiación para la realización de actividades de innovación con relación a la introducción nuevos o mejorados métodos de producción, distribución o entrega esclareciendo los montos, ventas y fuentes de financiación de las empresas del sector.

Diseñar estrategias que permitan el fortalecimiento de la innovación para el mejoramiento de la competitividad de la empresa buscando el alcance de la ventaja competitiva del sector.

# 5. MARCO TEÓRICO

## INNOVACIÓN



Impacto económico de cambio tecnológico, como el uso de nuevas combinaciones de fuerzas productivas existentes para resolver los problemas de los negocios.

Schumpeter (1982)

Introducción de producto nuevo o significativamente mejorado (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores.

Manual de Oslo OCDE (2016)

Puede definirse como "la relación entre la producción de bienes y servicios y las horas laborales dedicadas a la producción de la operación".

Markins (2017)

Eje central que potencia el crecimiento económico y constituye ventajas competitivas entre empresas y países.

Chen (2018) Resumen concepto de todos

**En resumen, la innovación vista como un proceso, es la forma novedosa de desarrollar un producto o un servicio, modificando operaciones internas para satisfacer las necesidades de los clientes. Promueve la ventaja competitiva.**

Capacidad de producir efectivamente bienes y servicios.

**Murrieta (2017)**

En su análisis econométrico de la productividad menciona los factores que determinan el modelo de medición a través de la función Cobb-Douglas: Si se aumentan los factores productivos, se incrementaran los resultados en la misma proporción.

**López Berrio (2020)**

# PRODUCTIVIDAD



Está directamente relacionada con la maximización de la producción con los mismos recursos disponibles. Se definieron estas variables como determinantes en la consecución de los objetivos trazados:

Capacidad de producir efectivamente bienes y servicios.

Objetivos determinantes:

- Inversión en nuevas tecnologías.
- Recursos Humanos.
- Coordinación de tareas.
- Personal que interviene en operación.

**Trujillo et. al (2018)**

Capacidad que tiene la empresa de optimizar sus procesos, con los mismos recursos. Lo anterior implica tener una infraestructura adecuada, personal capacitado, tecnología actualizada y coherencia en la línea de operación.

Capacidad que tienen las compañías de elaborar productos y servicios, ponerlos en el mercado con un balance óptimo entre precio, calidad y beneficios con respecto a sus competidores.

**Porter (1991)**

Constituye algunas variables de tipo económicas, políticas y sociales que unidas potencializan la creación de ventajas competitivas para las naciones como el estado y el trabajo en equipo entre las organizaciones.

**Saavedra y Milla (2017)**

Capacidad que tiene un país de generar un aumento sostenible en el PIB per cápita.

**Foro Económico Mundial (2020)**

**Romero et al. (2020)** en su trabajo de investigación mencionan a Porter (2010) para definir la ventaja competitiva como todas las acciones como la elaboración, procesamiento y comercialización que desarrollan las organizaciones de manera diferenciada para llegar al mercado.

# COMPETITIVIDAD



Es la capacidad de destacarse sobre los demás en el mercado, con algún atributo que valore el cliente: Producto, Servicio, Precio, Condiciones comerciales, etc.

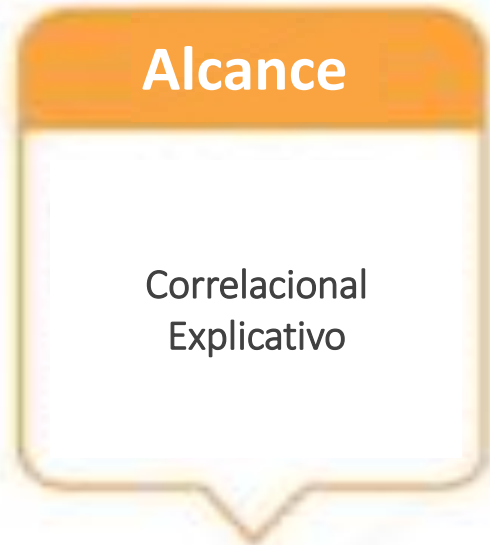
# ESTADO DEL ARTE:

ALCANCE	AUTOR	METODOLOGÍA	RESULTADOS
México-Colombia	Quiroga-Parra, Murcia-Zorrilla, Hernández & Torrent-Sellens (2018)	Estadística Descriptiva y Modelo de Correlación de Pearson y significancia bilateral del P-valor. Software SPSS.	Se evidencia la importancia de la innovación con relación a la competitividad y desempeño de las empresas para México y Colombia.
Colombia: 2.091 empresas manufactureras	Córdoba-Vega & Naranjo-Valencia (2017)	Modelo de Regresión Lineal	La relación entre la inversión en ACTI y productividad es débil.
Bogotá	Díaz-Hincapié, Melgarejo-Molina & Vera-Colina (2021)	Modelo de Regresión de Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS).	Se evidencia una relación directa entre la innovación y el crecimiento de las empresas.

# ESTADO DEL ARTE:

ALCANCE	AUTOR	METODOLOGÍA	RESULTADOS
Santander y Antioquia	Cote-Peña, Meneses-Amaya, Arenas-Morantes & Caballero-Pérez (2016)	Benchmarking	Antioquia evidencia superioridad en desarrollo de ACTI en el país.
Bucaramanga 63 empresas	Valero Córdoba, Rodenes Adam & Rueda (2019)	Aplicación del Modelo de Alfa de Cronbach.	Se evidencia la importancia de la innovación en la operación de las empresas.

## 6. METODOLOGÍA:





# 6. METODOLOGÍA

## Dimensiones EDIT:

### Innovaciones realizadas

Número, tamaño, innovaciones radicales o incrementales, propósito e impacto.

### Inversión en ACTI

Tipo de actividades de innovación y los montos invertidos en cada una de ellas.

### Financiación





Principales fuentes de financiación en ACTI.  
Recursos propios o banca privada o pública

### Obstáculos

Posibles obstáculos presentados para el desarrollo de la innovación en las organizaciones.

## 6. METODOLOGÍA

### Capítulos EDIT: colores o cuadrito a que dimensión pertenece

	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impacto de la innovación en la empresa.</li><li>• Materialización de la inversión en ACTI.</li></ul>
	2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Montos invertidos en ACTI.</li></ul>
	3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estructuras de financiamiento utilizadas.</li><li>• Obstáculos para obtener beneficios tributarios.</li></ul>
	4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Personal ocupado en ACTI.</li><li>• Número de personas ocupadas en ACTI por departamentos.</li></ul>
	5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relaciones entre la empresa y el SNCTI.</li><li>• Fuentes de información para implementación de ACTI.</li></ul>
	6	<ul style="list-style-type: none"><li>• Propiedad intelectual y obstáculos.</li><li>• Obtención de certificados de calidad.</li></ul>
	7	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gestión empresarial.</li></ul>

## PROCEDIMIENTO Y MUESTRA:

A partir de los 15.477 se realizó tratamiento estadístico en el programa SPSS para comprobar las hipótesis.

Para escoger la muestra, la base datos generó muchos casos perdidos lo que implica la pérdida de información para realizar los análisis, se realizaron los siguientes filtros:

I2R5C1 (Ha aumentado la productividad):

Se realizó un filtro asignando a toda la serie el número de datos de la primera variable. 3.294 datos hábiles.

Considerando el número de casos de las variables de control, se realizó el mismo procedimiento con un resultado de 1.572 casos hábiles.

## VARIABLES DE CONTROL:

**Tabla Nro. 35** Rol de la Gerencia

PREGUNTA	DESCRIPCIÓN	1 = SI	2 = NO	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR
VIII2R1C1	Quien gerencia la empresa es el fundador o familiar	75,3	24,7	1,25	0,432

**Tabla Nro. 36** Género de la Gerencia

PREGUNTA	DESCRIPCIÓN	1 = HOMBRE	2 = MUJER	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR
VIII3R1C1	Sexo de la persona que gerencia la empresa	78,6	21,4	1,21	0,41

Fuente: Elaboración Propia a partir de Resultados Descriptivos de la EDIT VIII – IV

**Tabla Nro. 38** Monitoreo de Indicadores de desempeño.

PREGUNTA	DESCRIPCIÓN	1 = 1-2	2 = 3-5	3 = 6-9	4 = 10 O MÁS	5 = NO SE MONITOREARON INDICADORES	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR
VIII5R1C1	Cuantos indicadores de desempeño se monitorearon en el 2018	15,7	21,3	11,3	17,7	34,0	3,33	1,506

Fuente: Elaboración Propia a partir de Resultados Descriptivos de la EDIT XIII – IV

## 7. RESULTADOS: IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS DE INNOVACIÓN

Se observa que la creación o mejoramiento de bienes y servicios es muy baja, dado que solo el 12,8% de las respuestas fueron positivas. Otro resultado relevante, es que no existió creación o mejora de bienes y servicios en el mercado internacional. Dado que el 99% de las empresas no tuvieron este tipo de innovación.

**Tabla Nro. 25** Bienes y Servicios Mejorados en el Mercado Nacional e Internacional

PREGUNTA	DESCRIPCIÓN	1=SI	2=NO	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR
I1R1C1N	Bienes y servicios nuevos (Ya existían en el mercado nacional e internacional)	6,2	93,8	1,94	0,242
I1R2C1N	Bienes y servicios nuevos Col (Ya existían en el mercado internacional)	0,8	99,2	1,99	0,091
I1R3C1N	Bienes y servicios nuevos en el mercado internacional	0,1	99,9	2,00	0,030
I1R1C1M	Bienes y servicios mejorados (Ya existían en el mercado nacional e internacional)	7,0	93,0	1,93	0,255
I1R2C1M	Bienes y servicios mejorados Col (Ya existían en el mercado internacional)	0,9	99,1	1,99	0,092
I1R3C1M	Bienes y servicios mejorados en el mercado internacional	0,1	99,9	2,00	0,032
I1R4C1	Introdujo nueva producción, distribución o logística nueva o mejorada	12,8	87,2	1,87	0,334
I1R5C1	Introdujo nuevos métodos organizativos y gestión conocimiento	6,5	93,5	1,94	0,246
I1R6C1	Introdujo nuevas técnicas de comercialización	5,9	94,1	1,94	0,236

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados descriptivos en SPSS de la EDIT XIII –

IV

**Tabla Nro. 24** Bienes y Servicios Nuevos y Mejorados (Transformada).

PREGUNTA	DESCRIPCIÓN	1=1-5	2=6-10	3=>11	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR
I1R1C2N	Nro total bienes y servicios nuevos (Ya existían en el mdo nal e internal)	93,3	5,0	1,8	1,08	0,336
I1R2C2N	Nro total Bienes y servicios nuevos Col (Ya existían en el mdo internal)	94,3	5,7	0	1,06	0,234
I1R3C2N	Nro total Bienes y servicios nuevos en el mercado internacional	50,0	33,3	16,7	1,33	0,516
I1R4C2N	Nro total Bienes y servicios nuevos	92,3	5,5	2,2	1,10	0,364
I1R1C2M	Nro total Bienes y servicios mejorados (Ya existían en el mdo nal e internal)	91,2	6,7	2,1	1,11	0,376
I1R2C2M	Nro total Bienes y servicios mejorados Col (Ya existían en el mdo internal)	89,4	6,4	4,3	1,15	0,465
I1R3C2M	Nro total Bienes y servicios mejorados en el mercado internacional	50,0	33,3	16,7	1,67	0,816
I1R4C2M	Nro total Bienes y servicios mejorados	88,5	8,4	3,1	1,15	0,431
I1R4C2	Nro total de introducción de pcc, dist, ent o log nueva o mejorada	95,6	3,6	0,8	1,05	0,258
I1R5C2	Nro total Introdujo nuevos métodos organizativos, gestión conoc, gestión relación ext	98,9	0,7	0,4	1,01	0,145
I1R6C2	Nro total Introdujo nuevas técnicas de comercialización	99,6	0,4	0	1,00	0,061

Fuente: Elaboración Propia a partir de Resultados Descriptivos de la EDIT XIII – IV

El 95% de las empresas crearon entre 1 y 5 bienes y servicios nuevos y mejorados en el mercado nacional.

Se percibe un 98% de compañías que implementaron nuevos métodos organizativos y logísticos.

En el mercado internacional, la mitad de la muestra registró mejora en la creación de bienes y servicios.

## 7. RESULTADOS: IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS DE INNOVACIÓN

Se observa que más del 95% de las empresas encuestadas, no percibieron cambios significativos con respecto a la proporción con respecto a la venta Nacional y Exportaciones.

**Tabla Nro. 26** % Bienes y Servicios Nuevos y Mejorados Venta Nacional y Exportación (Transformada)

PREGUNTA	DESCRIPCIÓN	1=1-33	2=34-66	3=>67	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR
I4R1C1	Bienes y servicios nuevos o mejorados (Ya existían en el mdo nal e internal) % Vta Nal	90,2	2,4	7,4	1,17	0,539
I4R1C2	Bienes y servicios nuevos o mejorados (Ya existían en el mdo nal e internal) % EXP	61,9	1,5	36,6	1,75	0,961
I4R2C1	Bienes y servicios nuevos Col (Ya existían en el mdo internal)% Vta Nal	79,7	2,5	17,7	1,38	0,771
I4R2C2	Bienes y servicios nuevos Col (Ya existían en el mdo internal)% EXP	53,6	0,8	45,6	1,92	0,997
I4R3C1	Bienes y servicios nuevos en el mercado internacional % Vta Nal	70,6		29,4	1,59	0,939
I4R3C2	Bienes y servicios nuevos en el mercado internacional% EXP	80,0		20,0	1,40	0,828
I4R4C1	Bienes y servicios sin cambios significativos % Vta Nal	2,0	2,9	95,1	2,93	0,322
I4R4C2	Bienes y servicios sin cambios significativos % EXP	2,1	1,9	96,0	2,94	0,316

Fuente: Elaboración Propia a partir de Resultados Descriptivos de la EDIT XIII – IV

**Tabla Nro. 27** Indicadores de Productividad.

PREGUNTA	DESCRIPCIÓN	1=ALTA	2=MEDIA	3=NUA	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR
I2R1C1	Mejora en la calidad de bienes o servicios	51,8	32,2	16,0	1,64	0,742
I2R2C1	Ampliación de la gama bienes o servicios	35,8	38,8	25,4	1,90	0,775
I2R3C1	Ha mantenido participación mercado geográfico	43,1	43,6	13,3	1,70	0,690
I2R4C1	Ha ingresado a algún mercado geográfico nuevo	21,6	37,2	41,2	2,20	0,768
I2R5C1	Ha aumentado la productividad	42,6	40,6	16,8	1,74	0,726
I2R6C1	Ha reducido los costos	16,9	43,7	39,4	2,23	0,716
I2R7C1	Ha reducido uso materia prima e insumos	13,4	39,2	47,4	2,34	0,701
I2R8C1	Ha reducido el consumo de energía	11,8	35,2	53,0	2,41	0,692
I2R9C1	Ha reducido el consumo de agua	9,4	29,4	61,2	2,52	0,661
I2R10C1	Ha reducido costos relacionados con comunicaciones	6,0	28,1	65,9	2,60	0,600
I2R11C1	Ha reducido costos relacionados con transporte	8,2	27,9	63,9	2,56	0,641
I2R12C1	Ha reducido costos de mantenimiento y reparaciones	9,9	37,7	52,3	2,42	0,666
I2R13C1	Mejora en el cumplimiento de regulaciones y normas. Mejora en condiciones de seguridad	32,8	33,1	34,1	2,01	0,818
I2R14C1	Aprovechamiento de residuos de la empresa	22,4	33,0	44,5	2,22	0,788
I2R15C1	Disminución en el pago de impuestos	4,8	18,9	76,3	2,71	0,548

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados descriptivos en SPSS de la EDIT XIII <sup>1</sup>

Se observa una percepción considerable de la mejora en términos de productividad de las empresas encuestadas.

Especialmente, ante la pregunta de mejora en la calidad de bienes y servicios, donde la mitad de la muestra afirmó experimentar un incremento alto.

El 76,3% indica que no ha sido representativa la reducción tributaria para el periodo de análisis.

En este sentido solo el 4,8% de los encuestados manifestaron que hubo una disminución significativa en la carga de impuestos.



## 7. RESULTADOS: CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE INNOVACIÓN

**Tabla Nro. 44** Monto Invertido en ACTI 2017 y 2018 (Transformada)

PREGUNTA	DESCRIPCIÓN	1=1-25.000	2=25.001-50.000	3=>50.000	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR
II1R10C1	Total monto invertido en actividades de innovación ciencia y tecnología 2017	47,2	6,4	46,4	1,99	0,968
II1R10C2	Total monto invertido en actividades de innovación ciencia y tecnología 2018	41,1	7,6	51,3	2,10	0,956

Fuente: Elaboración Propia a partir de Resultados Descriptivos de la EDIT XIII – IV

Se observa que para el periodo en estudio la inversión en innovación en al menos el 45% de la muestra ha invertido 50.000.000 millones de pesos o más, para el desarrollo de ACTI.

**Tabla Nro. 45** Monto ACTI con Recursos Públicos (Transformada).

PREGUNTA	DESCRIPCIÓN	1=1-25.000	2=25.001-50.000	3=>50.000	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR
III2R1C1	Monto invertido recursos públicos: Bancoldex 2017	82,4	3,3	14,3	1,32	0,713
III2R1C2	Monto invertido recursos públicos: Bancoldex 2018	84,0	8,4	7,6	1,24	0,578
III2R2C1	Monto invertido recursos públicos: Sena 2017	78,0	4,4	17,6	1,40	0,773
III2R2C2	Monto invertido recursos públicos: Sena 2018	83,2	8,4	8,4	1,25	0,600
III2R3C1	Monto invertido recursos públicos: Colciencias Patentes 2017	83,5	0	16,5	1,33	0,746
III2R3C2	Monto invertido recursos públicos: Colciencias Patentes 2018	94,1	0	5,9	1,12	0,473
III2R4C1	Monto invertido recursos públicos: Colciencias Proyectos investigación aplicada 2017	96,7	0	3,3	1,07	0,359
III2R4C2	Monto invertido recursos públicos: Colciencias Proyectos investigación aplicada 2018	93,3	4,2	2,5	1,09	0,368
III2R5C1	Monto invertido recursos públicos: Colciencias locomotora de investigación 2017	75,8	3,3	20,9	1,45	0,820
III2R5C2	Monto invertido recursos públicos: Colciencias locomotora de investigación 2018	86,6	0	13,4	1,27	0,685
III2R6C1	Monto invertido recursos públicos: Bancoldex Innpulsa 2017	90,1	0	9,9	1,20	0,600
III2R6C2	Monto invertido recursos públicos: Bancoldex Innpulsa 2018	93,3	0,8	5,9	1,13	0,479
III2R7C1	Monto invertido recursos públicos: Bancoldex Modernización Empresarial 2017	100,0	0	0	1,00	0,000
III2R7C2	Monto invertido recursos públicos: Bancoldex Modernización Empresarial 2018	97,5	0	2,5	1,05	0,315
III2R8C1	Monto invertido recursos públicos: Fondos departamentales 2017	96,7	1,1	2,2	1,05	0,311
III2R8C2	Monto invertido recursos públicos: Fondos departamentales 2018	95,0	1,7	3,4	1,08	0,381
III2R9C1	Monto invertido recursos públicos: Fondos Ciencia tecnología e innovación 2017	96,7	0	3,3	1,07	0,359
III2R9C2	Monto invertido recursos públicos: Fondos Ciencia tecnología e innovación 2018	99,2	0,8	0	1,01	0,092
III2R10C1	Monto invertido recursos públicos 2017	9,9	8,8	81,3	2,71	0,637
III2R10C2	Monto invertido recursos públicos 2018	27,7	23,5	48,7	2,21	0,852

Se observa que durante el periodo de estudio, la financiación con recursos públicos a través de las diferentes entidades asignadas para tal fin, ha sido utilizada significativamente para el desarrollo de ACTI.

## 7. RESULTADO RELEVANTE:

**Tabla Nro. 46** Beneficios Tributarios.

PREGUNTA	DESCRIPCIÓN	1=Obtuvo Beneficios Tributarios	2=Solicitó, pero no obtuvo Beneficios Tributarios	3=Tuvo intención, pero no solicitó Beneficios Tributarios	4=No quiso solicitar Beneficios Tributarios	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR
III5R1C1	Seleccione las opciones con relación a los beneficios tributarios	6,7	1,9	10,7	80,7	3,65	0,818

Fuente: Elaboración propia a partir de Resultados Descriptivos de la EDIT VIII – IX

Se observa que el 80,7% de los encuestados no solicitaron Beneficios Tributarios.

**Tabla Nro. 47** Obstáculos para la Solicitud y Obtención de Beneficios Tributarios

PREGUNTA	DESCRIPCIÓN	1=MARCADA	2=NO MARCADA	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR
III6R1C1	Obstáculos para solicita y/o obtener Beneficios Tributarios: Falta de información beneficios y requisitos: Deducción en renta	47,6	52,4	1,36	0,480
III6R1C2	Obstáculos para solicita y/o obtener Beneficios Tributarios: Falta de información beneficios y requisitos: Exención en renta	46,9	53,1	1,39	0,487
III6R2C1	Obstáculos para solicita y/o obtener Beneficios Tributarios: Dificultad con la herramienta en línea: Deducción en renta	17,7	82,3	1,73	0,443
III6R2C2	Obstáculos para solicita y/o obtener Beneficios Tributarios: Dificultad con la herramienta en línea: Exención en renta	19,4	80,6	1,73	0,445
III6R3C1	Obstáculos para solicita y/o obtener Beneficios Tributarios: Dificultad diligenciamiento formulario: Deducción en renta	17,4	82,6	1,75	0,433
III6R3C2	Obstáculos para solicita y/o obtener Beneficios Tributarios: Dificultad diligenciamiento formulario: Exención en renta	14,5	85,5	1,80	0,401
III6R4C1	Obstáculos para solicita y/o obtener Beneficios Tributarios: Requisitos y trámites excesivos y complejos: Deducción en renta	32,9	67,1	1,56	0,497
III6R4C2	Obstáculos para solicita y/o obtener Beneficios Tributarios: Requisitos y trámites excesivos y complejos: Exención en renta	28,5	71,5	1,62	0,486
III6R5C1	Obstáculos para solicita y/o obtener Beneficios Tributarios: Tiempo excesivo para aprobación: Deducción en renta	22,6	77,4	1,68	0,469
III6R5C2	Obstáculos para solicita y/o obtener Beneficios Tributarios: Tiempo excesivo para aprobación: Exención en renta	19,8	80,2	1,72	0,448
III6R6C1	Obstáculos para solicita y/o obtener Beneficios Tributarios: Poca utilidad Beneficio Tributario: Deducción en renta	18,8	81,3	1,73	0,445
III6R6C2	Obstáculos para solicita y/o obtener Beneficios Tributarios: Poca utilidad Beneficio Tributario: Exención en renta	15,9	84,1	1,77	0,418

Se observa que un porcentaje del 40% no solicitaron los Beneficios Tributarios por falta de información.

## 8. ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO

Eliminar las barreras de género

Establecimiento de metas de producción

Comunicación de las metas de producción.

Los procesos de innovación en Colombia son incipientes dado que en las variables donde se indaga por los procesos de innovación se evidencia una gran oportunidad en el desarrollo de nuevos procesos y productos. El 89,2% de la muestra no tenía algún proyecto de innovación al finalizar el periodo en estudio. Mientras que el 96% tuvo la intención de desarrollar algún proyecto.

## 8. ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO

Formación de Personal

Aumento en la oferta de carreras con enfoque en ACTI

Políticas de beneficios tributarios

Seguimiento a indicadores de desempeño.

## 9. REFERENCIAS:

Acuña, P. V. R. (2016). La innovación como proceso y su gestión en la organización: una aplicación para el sector gráfico colombiano. *Suma de negocios*, 7(16), 125-140.

Albornoz, M. (2009). Indicadores de innovación: las dificultades de un concepto en evolución. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 5(13), 9-25.

Alvarado, A. (2000). Dinámica de la estrategia de innovación: el caso de Colombia. *Coyuntura Económica*.

Avendaño, C., & William, R. (2012). Innovación: un proceso necesario para las pequeñas y medianas empresas del municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander (Colombia). *Semestre económico*, 15(31), 187-208.

Beck, U. (2018). *What is globalization?*. John Wiley & Sons.

Burgos Romero, C. (2018). La Responsabilidad Social o sostenibilidad: un enfoque desde el entorno y la comunicación. *RETOS. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 8(16), 47-59.

Callazo Antúnez, A. M., Barragán Morales, C. E., Meñaca Guerrero, I., Lechuga Cardozo, J. I., Martínez Caraballo, H. R., & Uribe Urán, C. M. (2019). Mercosur y la Alianza del Pacífico. Dos modelos de competitividad–país. *Espacios*, 40(18), 26-37.

Cámara de Comercio de Bucaramanga (2018). Factor de Innovación y Desarrollo: Patentes de Invención en Colombia.

- Chen, J., Yin, X., & Mei, L. (2018). Holistic innovation: an emerging innovation paradigm. *International Journal of Innovation Studies*, 2(1), 1-13.
- Córdoba-Vega, J. M., & Naranjo-Valencia, J. C. (2017). Incidencia de la inversión en innovación en las ventas de productos innovadores. Evidencia empírica en empresas manufactureras de Colombia. *Información tecnológica*, 28(2), 153-166.
- Cote-Peña, C. P., Meneses-Amaya, C. P., Arenas-Morantes, C. J., & Caballero-Pérez, D. I. (2016). Benchmarking entre sistemas regionales de innovación: el caso de Santander y Antioquia, Colombia. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 7(1), 11-24.
- De Oslo, M. (2016). Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. Organización de Cooperation y Desarrollo Económico.(OCDE). Oficina de Estadística de las Comunidades Europeas.
- Hincapié, F. I. D., Molina, Z. A. M., & Colina, M. A. V. (2021). Relación entre innovación y crecimiento empresarial en la pyme de la industria de alimentos y bebidas de Bogotá, Colombia. *Revista de Investigación Desarrollo e Innovación: RIDI*, 11(3), 493-506.
- Díaz, P.A., Pérez, W. F. P., & Ramírez, S. L. Q. (2017). La evolución de los instrumentos de política para el fomento de actividades de ciencia, tecnología e innovación en Colombia. Altec 2017. XVII Congreso Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica. Ciudad de México.
- Dzallias, M., & Blind, K. (2019). Innovation indicators throughout the innovation process: An extensive literature analysis. *Technovation*, 80, 3-29.
- Edwards-Schachter, M. (2018). The nature and variety of innovation. *International Journal of Innovation Studies*, 2(2), 65-79.
- Española, R. A. (2014). Innovación. *Diccionario de la lengua española*, 23.
- Foss, N. J., & Saebi, T. (2017). Fifteen years of research on business model innovation: How far have we come, and where should we go?. *Journal of Management*, 43(1), 200-227.



Díaz, P.A., Pérez, W. F. P., & Ramírez, S. L. Q. (2017). La evolución de los instrumentos de política para el fomento de actividades de ciencia, tecnología e innovación en Colombia. Altec 2017. XVII Congreso Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica. Ciudad de México.

Dziallas, M., & Blind, K. (2019). Innovation indicators throughout the innovation process: An extensive literature analysis. *Technovation*, 80, 3-29.

Edwards-Schachter, M. (2018). The nature and variety of innovation. *International Journal of Innovation Studies*, 2(2), 65-79.

Española, R. A. (2014). Innovación. *Diccionario de la lengua española*, 23.

Foss, N. J., & Saebi, T. (2017). Fifteen years of research on business model innovation: How far have we come, and where should we go?. *Journal of Management*, 43(1), 200-227.

Francesco Bogliacino, Giulio Perani, Mario Pianta & Stefano Supino (2012) Innovation and Development: The Evidence From Innovation Surveys, *Latin American Business Review*, 13(3), 219-261.

Herrera-Sánchez, M. J., Casanova-Villalba, C. I., Herrera-Enríquez, G., Preciado-Ortiz, F. L., & Bravo-Bravo, I. F. (2022). Estrategia y Ventaja Competitiva-Compilación y Análisis.

Grueso Hinestroza, M. P., Gómez Cardona, J. H., & Garay Quintero, L. (2011). Redes empresariales e innovación: el caso de una red del sector cosmético en Bogotá (Colombia). *Estudios Gerenciales*, 27(118), 189-206.

Albarracín, E. J. G., & De Lema, D. G. P. (2012). Impacto de la innovación sobre el rendimiento de la mipyme: Un estudio empírico en Colombia: Impact of innovation on the performance of msms: An empirical study conducted in Colombia. *Estudios gerenciales*, 28(122), 11-27.

Garcés, J. M., & Delgado, L. P. (2020). Innovación organizacional y competitividad empresarial: Centros estéticos de turismo de salud en Cali-Colombia. *Revista de Ciencias sociales*, 26(2), 120-132.

Albarracín, E. J. G., & De Lema, D. G. P. (2012). Impacto de la innovación sobre el rendimiento de la mipyme: Un estudio empírico en Colombia: Impact of innovation on the performance of msms: An empirical study conducted in Colombia. *Estudios gerenciales*, 28(122), 11-27.

García, M. L. S., & Toro, S. O. M. (2017). La competitividad de la Mi pyme en el nivel micro: El caso de Querétaro, México. *En-Contexto Revista de Investigación en Administración, Contabilidad, Economía y Sociedad*, 5(7), 175-203.

Gaviria-Yepes, L. M., & Valencia-Arias, A. (2020). Propuesta de una herramienta para la medición y evaluación en el desarrollo de nuevos productos. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 28(3), 434-447.

Gómez, H. J., & Mitchell, D. (2014). *Innovación y emprendimiento en Colombia-Balance, perspectivas y recomendaciones de política: 2014-2018*.

Gutiérrez Velasco, D. A. (2015). Innovación y productividad en el sector manufacturero colombiano (Bachelor's thesis, Uniandes).

Kranz, J. J., Hanelt, A., & Kolbe, L. M. (2016). Understanding the influence of absorptive capacity and ambidexterity on the process of business model change—the case of on-premise and cloud-computing software. *Information Systems Journal*, 26(5), 477-517.

Lambardi, G. D., & Mora, J. J. (2014). Determinants of innovation in products or processes: the Colombian case. *Revista de Economía Institucional*, 16(31), 251-262.

Lavie, D., Stettner, U., & Tushman, M. L. (2010). Exploration and exploitation within and across organizations. *Academy of Management annals*, 4(1), 109-155.

López Berrio, Y. (2020). *Análisis econométrico de la productividad del sector confección del departamento del Atlántico, Colombia (1995-2018)* (Doctoral dissertation, Universidad EAFIT).

Maldonado, K. (2021). Innovación y productividad: un análisis del comportamiento de las empresas manufactureras ecuatorianas. *X-pedientes Económicos*, 5(11).

Markides, C. C. (2013). Business model innovation: what can the ambidexterity literature teach us?. *Academy of Management Perspectives*, 27(4), 313-323.

Mogro, S. C. (2017). Estimación de una función de producción y análisis de la productividad: el sector de innovación global en mercados locales. *Estudios gerenciales*, 33(145), 400-411.

Morales, D., Buesa, M., Heijs, J., & Baumert, T. (2018). Innovación y competitividad: un análisis aplicado a las empresas industriales españolas. *Cuadernos de información económica*, 265, 25-41.

Müller, J. M., Buliga, O., & Voigt, K. I. (2021). The role of absorptive capacity and innovation strategy in the design of industry 4.0 business Models-A comparison between SMEs and large enterprises. *European Management Journal*, 39(3), 333-343.

Ochoa, J. J. G., Lara, J. D. D. L., & De la Parra, J. P. N. (2017). Propuesta de un modelo de medición de la competitividad mediante análisis factorial. *Contaduría y administración*, 62(3), 775-791.

Parra, R. I. M. (2020). Validez de contenido de un instrumento de medición de ventaja competitiva del sector hotelero. *NovaRua*, 12(21), 25-40.

Porter, M. E. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones* (Vol. 1025). Buenos Aires: Vergara.

Rodríguez, G. M., & Brambila, C. G. (2019, January). Determinantes de la innovación de producto y de proceso en México. *In Congreso Universidad* (Vol. 7, No. 2).

Rodríguez, J. F. G., Ramírez, A. A., Pérez, L. M., Meza, J. R., & Ramos, R. R. (2019). Relación entre la innovación y la productividad laboral en la industria manufacturera de México. *Investigación operacional*, 40(2), 249-254.

Romero, D., Sánchez, S., Quintero, Y. R., & Silva, M. R. (2020). Estrategia y ventaja competitiva: Binomio fundamental para el éxito de pequeñas y medianas empresas. *Revista de ciencias sociales*, 26(4), 465-475.

Salas, N. K. A. (2015). Determinantes de la innovación y la productividad en las subsidiarias extranjeras y las empresas exportadoras en la industria en Colombia. *Revista de Estudios Empresariales. Segunda Época*, (2).

Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias. *RH Sampieri, Metodología de la Investigación*.

Sánchez-Sellero, P., Sánchez-Sellero, M., Sánchez-Sellero, F. J., & Cruz-González, M. M. (2014). Innovación y productividad manufacturera. *Journal of technology management & innovation*, 9(3), 135-145.

Seo, E., Song, J. y Jin, C. (2022). Heterogeneidad del equilibrio óptimo entre exploración y explotación: los roles moderadores de la capacidad tecnológica de la empresa y la posición de la red de alianzas de la industria. *Industria e Innovación* , 1-29.

Schwab, K. (2020). Forum économique mondial. *Davos, Switzerland.*[in French].

Tarapuez, E., Guzmán, B. E., & Hernández, R. P. (2016). Estrategia e innovación en las Mipymes colombianas ganadoras del premio Innova 2010-2013. *Estudios gerenciales*, 32(139), 170-180.

Trillo-Holgado, M. A., León-Urbán, C., & López-Caballero, R. (2022). La importancia de las capacidades dinámicas en el replanteamiento de una ventaja competitiva innovadora. Estudio de caso en empresas tecnológicas cordobesas. *Revista de Estudios Andaluces*, (43), 125-143.

Trujillo, R. A. S., Sarmiento, A. D. J. S., Giraldo, L. F. G., & Palma, H. G. H. (2018). Administración de recursos humanos: factor estratégico de productividad empresarial en pymes de Barranquilla. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(82), 377-391.

Villarrealψ, N. F., Ariasv, D. L., Salas, N. A., & Holguín, H. M. (2014). Determinantes de la innovación y la productividad en la industria manufacturera colombiana por tamaño de firma.

Zúñiga, C. Q., & Martínez, W. F. R. (2021). Modelo de gestión del conocimiento para centros de productividad e innovación. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 23(2), 347-366.

*EL GRAN*  
**SALTO**  
*A TU DESAFÍO*  
*EMPRESARIAL*





VIGILADA MINEDUCACIÓN

