



# *Análisis de la contribución de ProColombia a la economía del país con la promoción en: Exportaciones no minero energéticas Inversión extranjera directa Turismo internacional*

Omar Andrés Herrera, MS  
Consultor  
Septiembre, 2018

# Índice

1. **Objetivos de la investigación**
2. **Marco lógico**
3. **Marco metodológico**
4. **Análisis Eje exportaciones**
  - a. Índice de Intensidad de ProColombia
  - b. Efectos directos e indirectos asociados
5. **Análisis Eje inversión**
  - a. Índice de Intensidad de ProColombia
  - b. Efectos directos e indirectos asociados
6. **Análisis Eje Turismo**
  - a. Índice de Intensidad de ProColombia
  - b. Efectos directos e indirectos asociados
7. **Conclusiones**

# 1. Objetivos de la investigación

Elaborar un análisis del efecto que ha tenido ProColombia en las exportaciones no minero energéticas, la inversión extranjera directa y la llegada de turistas a Colombia a través del trabajo que realiza.

- Proponer un conjunto de indicadores diferentes a los que actualmente utiliza ProColombia, una metodología práctica y replicable a futuro que permitan analizar la contribución directa o indirecta a través de los años.
- Estimar el efecto adicional que tiene la promoción internacional en exportaciones no minero energéticas, la inversión extranjera y el turismo internacional a través de las acciones que se realizan en articulación con las oficinas.

## 2. Marco Lógico



## 2. Marco Metodológico



**Cálculo del Índice de Intensidad de ProColombia:**

Exposición de las cuentas\* al accionar de ProColombia (Etapa 1)

Exposición de las ciudades\*\* (por medio de las cuentas) al accionar de ProColombia (Etapa 2)

\* Empresas, instituciones gubernamentales, sectores. \*\* Áreas metropolitanas y municipios con >50,000 habitantes.

### 3. Marco Metodológico

Efectos en la duración de exposición o intensidad:

Modelo de regresión multivariada para determinar el grado de asociación (dirección y significancia) entre el desempeño social y económico de las ciudades y el nivel de exposición de estas al accionar de ProColombia

VARIABLES RESULTADO

Características de las ciudades

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Intensidad}_i + \sum_{k=1}^n \beta^k \text{Controles}_i^k + \sum_{j=n+1}^m \beta^j \text{Año}_t^j + u_i ;$$

Índice de intensidad de ProColombia

Características del entorno  
(constantes en el tiempo)

para *i* ciudades y *j* años según corresponda.

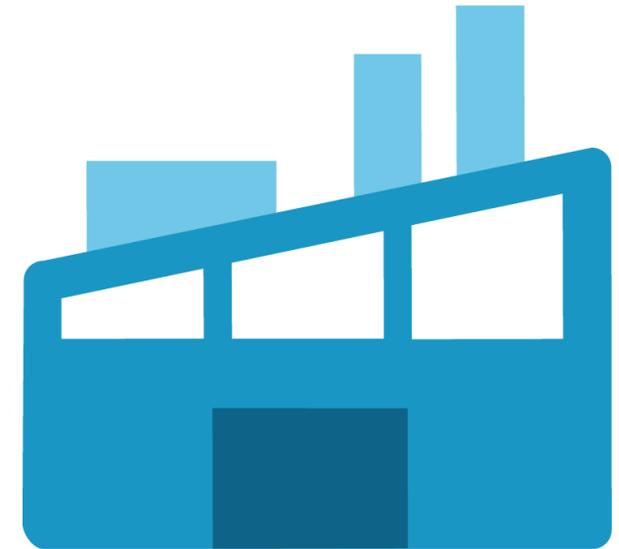
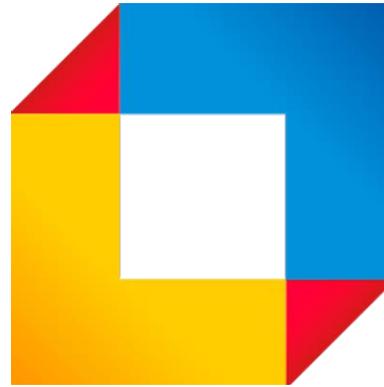
### 3. Marco Metodológico

<b>Variables Resultados</b>	<b>Intensidad</b>	<b>Características de las ciudades*</b>
Efectos considerados directos	Eje Exportaciones	Número de empresas
Efectos considerados indirectos	Eje Inversión	PIB per cápita
	Eje Turismo	Índice de ruralidad
		Densidad Poblacional
		Distancia Lineal a Bogotá en Km
		Tasa de homicidios
		Tasa de secuestros
		Tasa de mortalidad infantil

\* Información obtenida del Panel Municipal del CEDE

# 4. Análisis Eje Exportaciones

## Índice de Intensidad de ProColombia Servicios de ProColombia a Empresas (Etapa 1)



1. Número de servicios/atenciones brindados
2. Servicios que permitieron contacto con el comprador
3. Relación entre servicios/atenciones y oportunidades de negocios
4. Países con los que generó oportunidades de negocios
5. Presencia de ProColombia en País donde se genera oportunidad

## 4. Análisis Eje Exportaciones

### Índice de Intensidad de ProColombia

ProColombia en Empresas (Etapa 1)

*Intensidad  
ProColombia  
en las  
Empresas*

=

$$f \left( \begin{array}{l} \text{No. Servicios} * 11\%, \\ \text{Servicios con contacto} * 12\%, \\ \text{No. Oportunidades} * 32\%, \\ \text{No. Paises oportunidades} * 12\%, \\ \text{Presencia Oficina ProCol} * 32\% \end{array} \right)$$



Escala de 0 a 100, donde 100 es el máximo de intensidad



Información estandarizada (Escala de 0 a 100) y ponderada conforme su relación con exportación realizada

## 4. Análisis Eje Exportaciones

Índice de Intensidad de ProColombia  
ProColombia en Ciudades (Etapa 2)

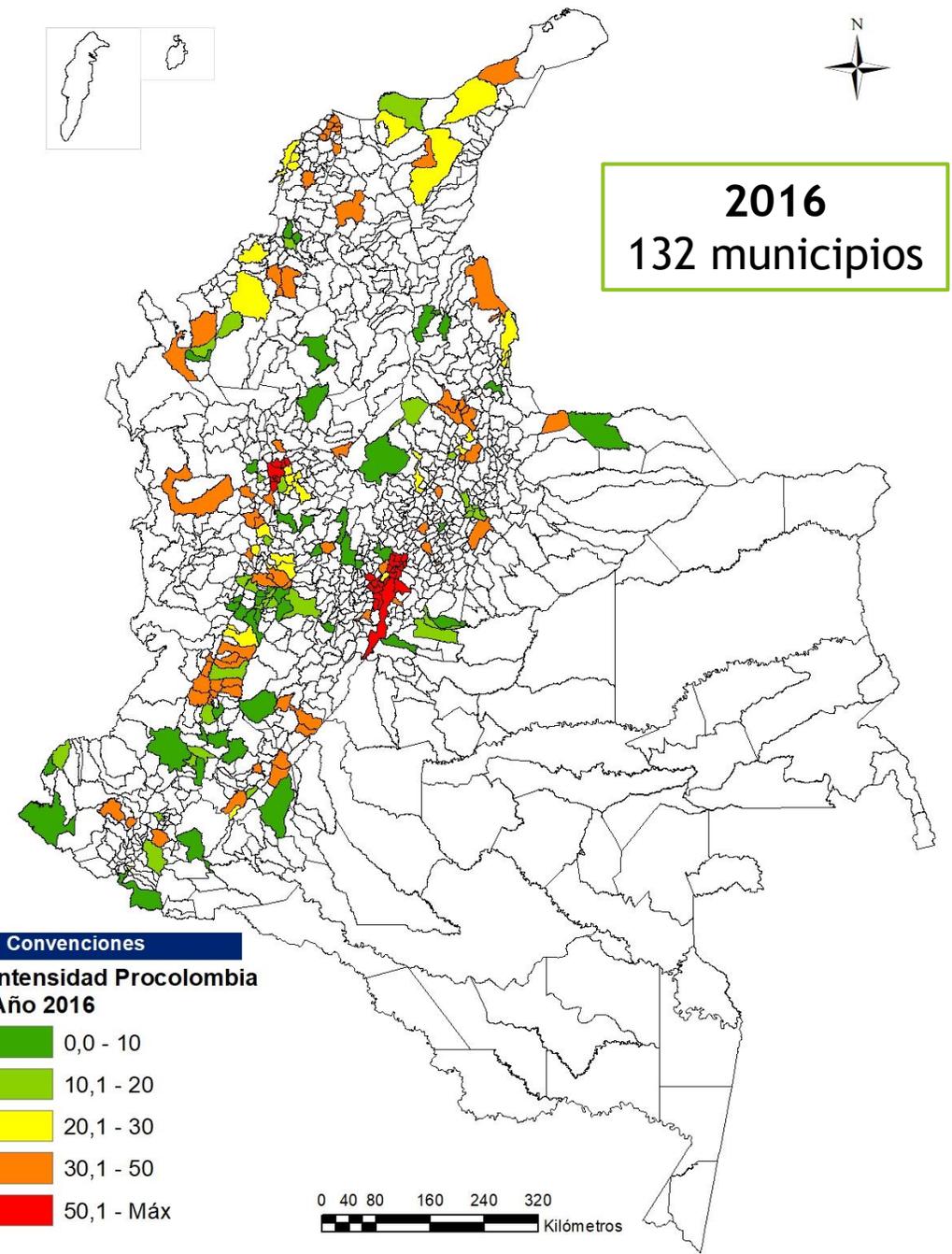
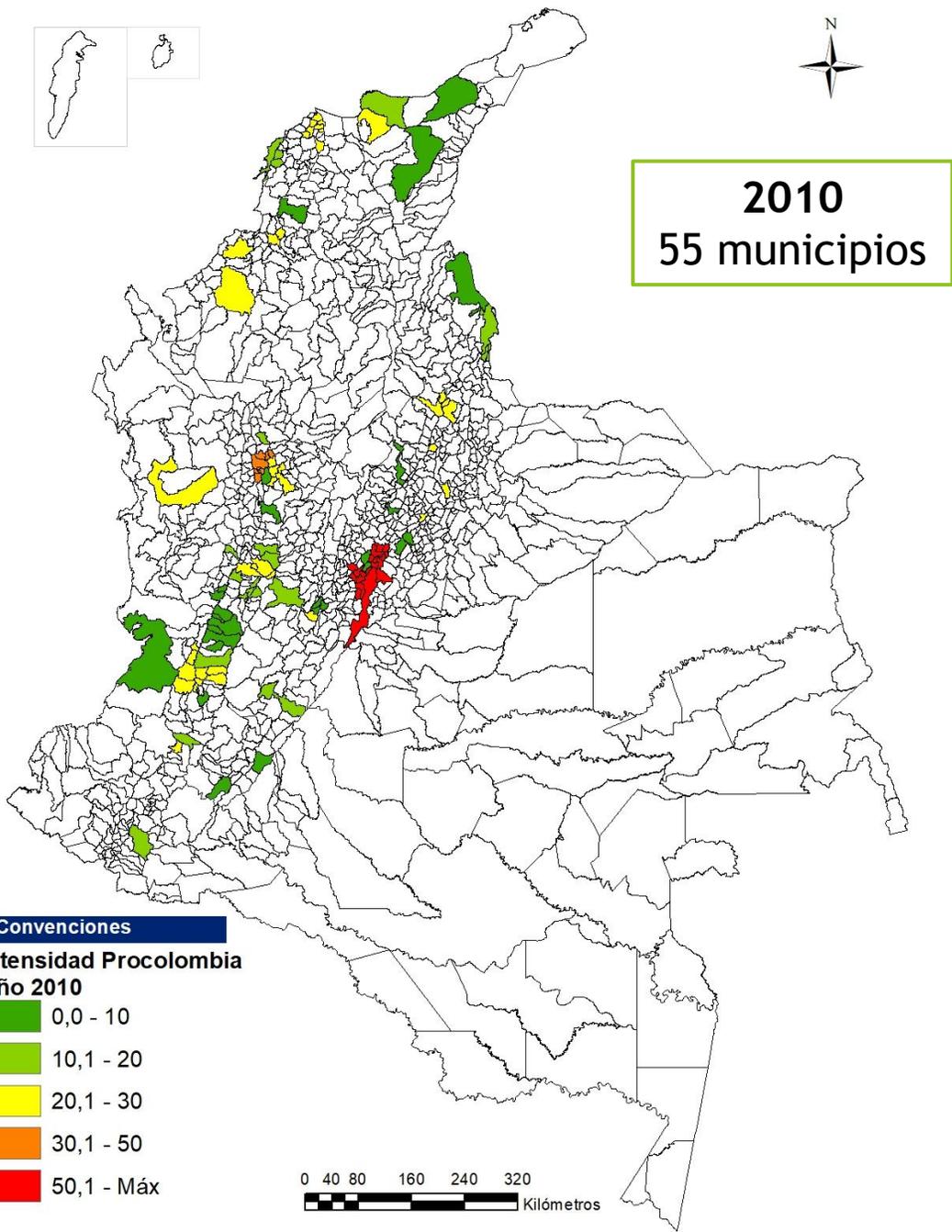
$$\begin{array}{l} \textit{Intensidad} \\ \textit{ProColombia en} \\ \textit{Ciudades} \end{array} = f \left( \begin{array}{l} \textit{Número de Empresas Atendidas} \\ \textit{Empresas que lograron exportar} \\ \textit{Promedio Intensidad ProCol Etapa1} \end{array} \right)$$



En una Escala de 0 a 100, donde 100 es el máximo de intensidad



Información estandarizada (Escala de 0 a 100). Misma ponderación para las tres dimensiones



## 4. Análisis Eje Exportaciones

Efectos directos e indirectos asociados

Regresión multivariada por Mínimos Cuadrados Ordinarios

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Intensidad\_ProCol}_{i,t} + \sum \beta_{1+n} X\_Controles_{i,t} + \pi_t + \varepsilon$$

*para "i" ciudades y "t" año*

$Y_{i,t}$ : Variables resultado

$\text{Intensidad\_ProCol}_{i,t}$ : Variable de Intensidad Eje Exportaciones en "i"

$X\_Controles$ : Variables de Control para una mejor estimación

$\pi_t$ : Dummy de año (efecto fijo tiempo)

$\varepsilon$ : término de error

# 4. Análisis Eje Exportaciones

## Efectos directos e indirectos asociados

### Efectos considerados Directos

1. Número de empresas Exportadoras e Importadoras - DATLAS
2. Valor de las Exportaciones e Importaciones - DATLAS
3. Índice de Complejidad Económica (ICE), basado en los sectores productivos y en exportaciones. - DATLAS

Medida de la sofisticación de las capacidades productivas de un lugar basada en la diversidad y la ubicuidad de sus sectores productivos o sus exportaciones. Un lugar con alta complejidad produce o exporta bienes y servicios que pocos otros lugares producen.

4. Entrada de extranjeros por Vacaciones, recreo y ocio y Negocios y motivos profesionales - Migración Colombia

# 4. Análisis Eje Exportaciones

## Efectos directos e indirectos asociados

### Efectos considerados Indirectos

1. Empleos formales conforme al pago de seguridad Social - DATLAS
2. Salarios mensuales promedio. - DATLAS
3. Indicador de desempeño fiscal - PANEL CEDE

Hace seguimiento a conceptos referidos finanzas de las entidades territoriales como: la autofinanciación de sus gastos de funcionamiento, el porcentaje de recursos destinados a pagar las deudas, la dependencia de las transferencias que se realizan desde el nivel nacional y de las regalías, generación de recursos propios, porcentaje de recursos que están destinados a la inversión, entre otros.

4. Indicador de desempeño integral - PANEL CEDE

Mide la capacidad de la gestión de los municipios con base en: la eficacia en el cumplimiento de las metas de sus planes de desarrollo, la eficiencia en la provisión de los servicios básicos, el cumplimiento de los requisitos de ejecución presupuestal definidos por Ley y la gestión administrativa y fiscal.

# 4. Análisis Eje Exportaciones

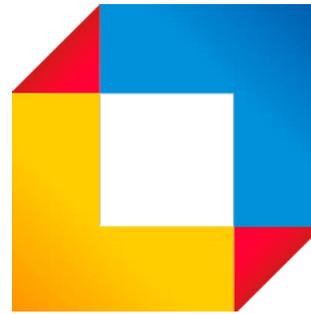
## Efectos directos e indirectos asociados

Variables	Efecto directo
Empresas exportadoras	Positivo (95% confianza)
Valor exportaciones	Positivo (90% confianza)
Empresas importadoras	Positivo (95% confianza)
Valor Importaciones	No significativo
ICE Industria	No significativo
ICE Exportación	No significativo
Entradas por Turismo	No significativo
Entradas por Negocios	No significativo

Variables	Efecto indirecto
Empleo formal	Positivo (95% confianza)
Salarios mensuales	No significativo
Desempeño fiscal	No significativo
Desempeño integral	Positivo (95% confianza)

# 5. Análisis Eje Inversión

## Índice de Intensidad de ProColombia Oportunidades de inversión a Sectores



1. Número de Oportunidades
2. Etapa oportunidad
3. Presencia ProColombia país inversor
4. Tipo de inversión



# 5. Análisis Eje Inversión

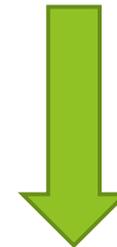
## Índice de Intensidad de ProColombia

Cálculo ponderación

$$\text{Intensidad ProColombia en Sectores} = f \left( \begin{array}{l} \text{No. Oportunidades} * 25\% \\ \text{Presencia ProCol país inversor} * 25\% \\ \text{Tipo de inversión} * 50\% \end{array} \right)$$



Según Etapa en que se encuentra la oportunidad de inversión



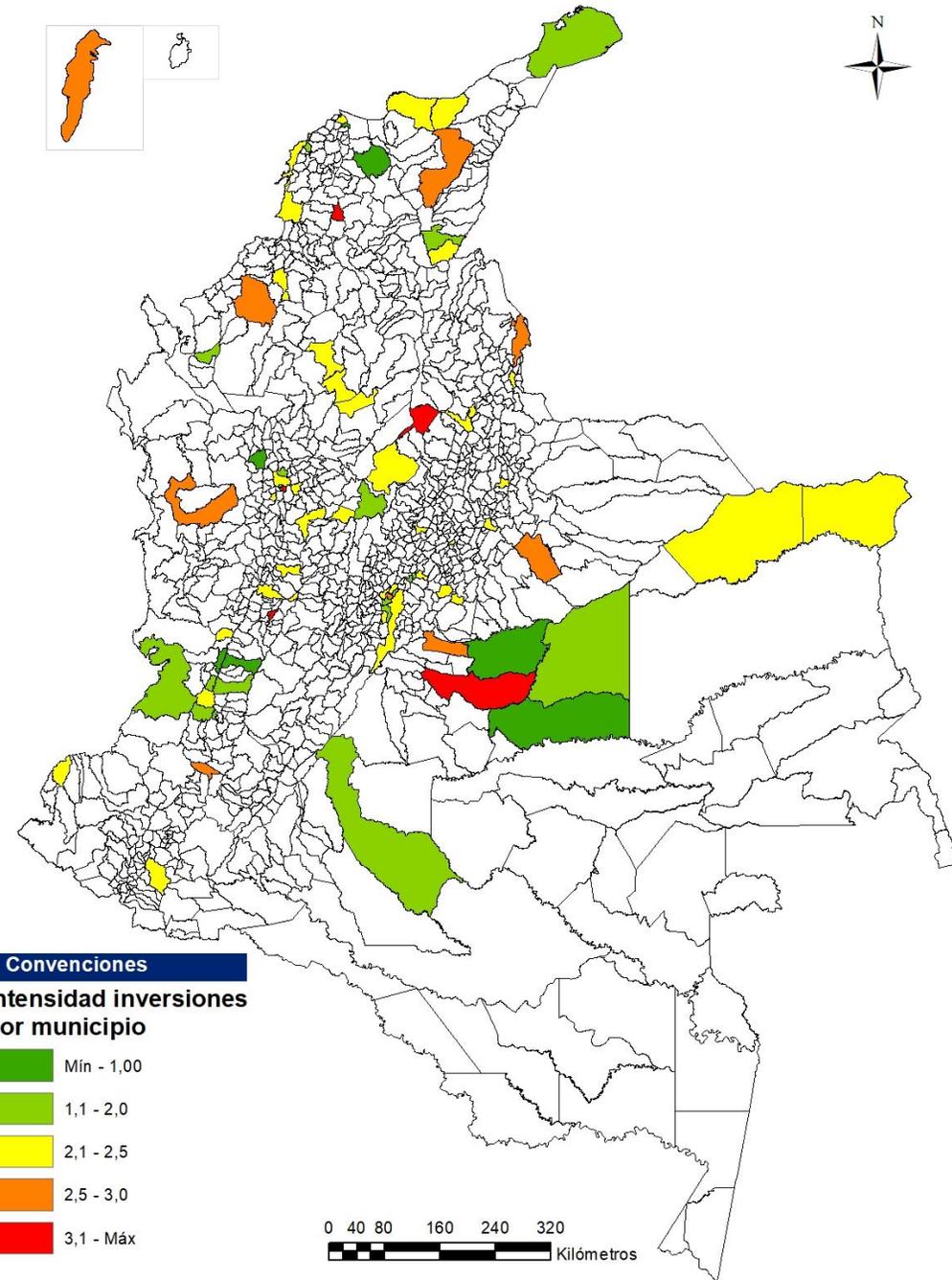
Información estandarizada y ponderada conforme a la realización efectiva de la inversión

# 5. Análisis Eje Inversión

## Índice de Intensidad de ProColombia

### Resultados

Escalafón	Cadena
1	Químicos y ciencias de la vida
2	Metalmecánica y otras industrias
3	Otros
4	Turismo
5	Industrias 4.0
6	Fondos de inversión
7	Agro alimentos
8	Competitividad
9	Sistema Moda



# 5. Análisis Eje Inversión

Efectos directos e indirectos asociados

Regresión multivariada por Mínimos Cuadrados Ordinarios

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Intensidad\_ProCol}_i + \sum \beta_{1+n} X\_Controles_i + \varepsilon$$

*para "i" ciudades o áreas metropolitanas*

$Y_i$ : Variables resultado

$\text{Intensidad\_ProCol}_i$ : Variable de Intensidad de ProColombia en "i"

$X\_Controles$  : Variables de Control para una mejor estimación

$\varepsilon$  : término de error

# 5. Análisis Eje Inversión

## Efectos directos e indirectos asociados

### Efectos considerados Directos

1. Índice de Complejidad Económica (ICE), basado en los sectores productivos y en exportaciones - DATLAS

Medida de la sofisticación de las capacidades productivas de un lugar basada en la diversidad y la ubicuidad de sus sectores productivos o sus exportaciones. Un lugar con alta complejidad produce o exporta bienes y servicios que pocos otros lugares producen.

2. PIB per cápita de la entidad territorial - DATLAS
3. Entrada de extranjeros por Vacaciones, recreo y ocio y Negocios y motivos profesionales - Migración Colombia

# 5. Análisis Eje Inversión

## Efectos directos e indirectos asociados

### Efectos considerados Indirectos

1. Empleos formales conforme al pago de seguridad Social - DATLAS
2. Salarios mensuales promedio - DATLAS
3. Indicador de desempeño fiscal - Panel del CEDE

Hace seguimiento a conceptos referidos finanzas de las entidades territoriales como: la autofinanciación de sus gastos de funcionamiento, el porcentaje de recursos destinados a pagar las deudas, la dependencia de las transferencias que se realizan desde el nivel nacional y de las regalías, generación de recursos propios, porcentaje de recursos que están destinados a la inversión, entre otros.

4. Índice de Gobierno abierto - Panel del CEDE

Determina el nivel de reporte de información y el estado de avance en la implementación de algunas normas que buscan promover el fortalecimiento de la gestión pública territorial.

# 5. Análisis Eje Inversión

## Efectos directos e indirectos asociados

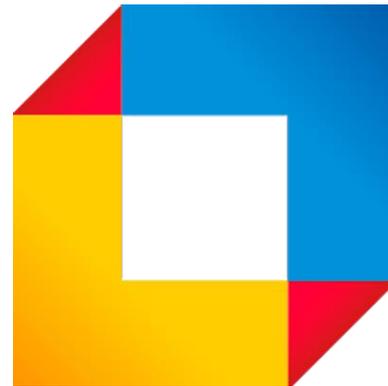
Variables	Efecto directo
ICE Industria	Positivo (99% confianza)
ICE Exportación	Positivo (99% confianza)
PIB per cápita	Positivo (90% confianza)
Entradas por Turismo	Positivo (99% confianza)
Entradas por Negocios	Positivo (95% confianza)

Variables	Efecto indirecto
Tasa de empleo	Positivo (99% confianza)
Salarios mensuales	Positivo (99% confianza)
Desempeño fiscal	Positivo (99% confianza)
Gobierno abierto	Positivo (90% confianza)

## 6. Análisis Eje Turismo

### Índice de Intensidad de ProColombia (Etapa 1)

Servicios de ProColombia a Cuentas nacionales-extranjeras



1. Número de Atenciones
2. Número de Oportunidades
3. Número de cuentas extranjeras con las que tuvo oportunidad
4. Número de países con las que tuvo oportunidad
5. Presencia de ProColombia en País donde se genera oportunidad



## 6. Análisis Eje Turismo

### Índice de Intensidad de ProColombia

ProColombia en cuentas nacionales (Etapa 1)

$$\begin{array}{l} \textit{Intensidad} \\ \textit{ProColombia} \\ \textit{en las cuentas} \\ \textit{nacionales} \end{array} = f \left( \begin{array}{l} \textit{Atenciones} * 11\%, \\ \textit{Oportunidades} * 15\%, \\ \textit{Oferta cuentas extranjeras} * 15\%, \\ \textit{Oferta Paises} * 19\%, \\ \textit{Oficina ProCol} * 40\% \end{array} \right)$$



Escala de 0 a 100, donde 100 es el máximo de intensidad



Información estandarizada (Escala de 0 a 100) y ponderada conforme su relación con exportación realizada

## 6. Análisis Eje Turismo

### Índice de Intensidad de ProColombia

#### ProColombia en Ciudades (Etapa 2)

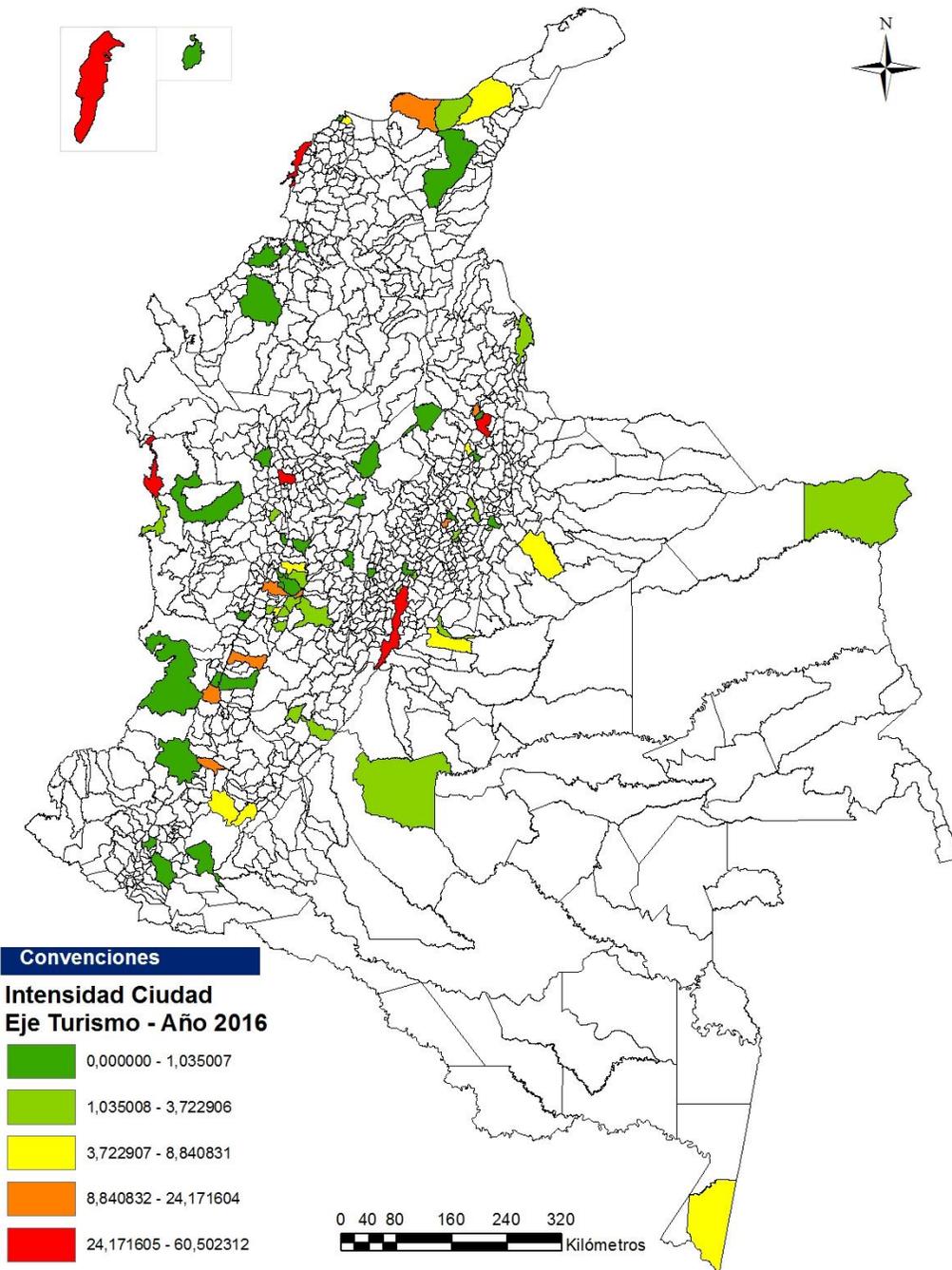
$$\text{Intensidad ProColombia en las Ciudades} = f \left( \begin{array}{l} \text{Número de cuentas nacionales Atendidas} \\ \text{Intensidad ProCol en cuentas nacionales} \end{array} \right)$$



En una Escala de 0 a 100, donde 100 es el máximo de intensidad



Información estandarizada (Escala de 0 a 100). **Misma ponderación para los dos indicadores**



## 6. Análisis Eje Turismo

### Índice de Intensidad de ProColombia

Resultados en Ciudades de Colombia en 2016

- La intensidad se calcula para cada año.
- Entra 2010 y 2017 la cobertura en ciudades aumenta x5 (5 veces más), pasando de 16 a 77 municipios con presencia de ProColombia.

## 6. Análisis Eje Turismo

Efectos directos e indirectos asociados

Regresión multivariable por Mínimos Cuadrados Ordinarios

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Intensidad\_ProCol}_{i,t} + \sum \beta_{1+n} X_{\text{Controles}}_{i,t} + \pi_t + \varepsilon$$

*para "i" ciudades y "t" año*

$Y_{i,t}$ : Variables resultado

$\text{Intensidad\_ProCol}_{i,t}$ : Variable de Intensidad Eje Exportaciones en "i"

$X_{\text{Controles}}$ : Variables de Control para una mejor estimación

$\pi_t$ : Dummy de año (efecto fijo tiempo)

$\varepsilon$ : término de error

## 6. Análisis Eje Turismo

Efectos directos e indirectos asociados

### Efectos considerados Directos

1. Entrada de extranjeros por Vacaciones, recreo y ocio
2. Entrada de extranjeros por Negocios y motivos profesionales
3. PIB per capita.

# 6. Análisis Eje Turismo

## Efectos directos e indirectos asociados

### Efectos considerados Indirectos

1. Empleos formales conforme al pago de seguridad Social
2. Salarios mensuales promedio.
3. Indicador de desempeño fiscal

Hace seguimiento a conceptos referidos finanzas de las entidades territoriales como: la autofinanciación de sus gastos de funcionamiento, el porcentaje de recursos destinados a pagar las deudas, la dependencia de las transferencias que se realizan desde el nivel nacional y de las regalías, generación de recursos propios, porcentaje de recursos que están destinados a la inversión, entre otros.

4. Indicador de desempeño integral

Mide la capacidad de la gestión de los municipios con base en: la eficacia en el cumplimiento de las metas de sus planes de desarrollo, la eficiencia en la provisión de los servicios básicos, el cumplimiento de los requisitos de ejecución presupuestal definidos por Ley y la gestión administrativa y fiscal.

# 6. Análisis Eje Turismo

## Efectos directos e indirectos asociados

Variables	Efecto Directo
Empleo formal	No significativo
Salarios mensuales	No significativo
Desempeño fiscal	No significativo
Desempeño integral	Negativo (90% confianza)

Variables	Efecto Indirecto
Empleo formal	No significativo
Salarios mensuales	No significativo
Desempeño fiscal	No significativo
Desempeño integral	Negativo (90% confianza)

# 7. Conclusiones

## Eje exportaciones

- El número de ciudades con intensidad de ProColombia crece un 140% en el periodo 2010-2016, un aumento del 140%, lo que sugiere mayores probabilidades de éxito exportador en diversas regiones del país.
- Resultados positivos y estadísticamente significativos, considerados como efectos directos de la acción de ProColombia, sobre el número de empresas exportadoras, el valor de las exportaciones y el número de empresas importadoras.
- Resultados positivos y significativos de las acciones para promover las exportaciones sobre el número de empleos formales y el indicador de desempeño integral de la ciudad exportadora.

# 7. Conclusiones

## Eje inversión

- Resultados positivos y significativos, considerados como efectos directos de la acción de ProColombia, tanto sobre el índice de complejidad económica de la industria, como sobre el índice de complejidad económica de exportación y el PIB per cápita territorial.
- Resultados positivos y significativos sobre el número de empleos formales, el indicador de desempeño integral de la ciudad, el salario promedio mensual y sobre el índice de Gobierno abierto.

# 7. Conclusiones

## Eje turismo

- Resultados significativos y positivos, considerados como un efecto directo, en el PIB per cápita de las ciudades del país en las que actúa, y en la llegada de extranjeros (tanto por turismo como por negocios o motivos profesionales).

# 7. Conclusiones

Del anterior análisis, a manera general, se desprende:

- Las acciones adelantadas por ProColombia incidieron directamente en la probabilidad de que una empresa realice negocios internacionales, de que más empresas se incorporen a los mercados exportadores y que el valor de las exportaciones sea mayor, e influyó en la inversión internacional, y dichos esfuerzos para promover la inversión también se encuentran asociados con una mayor llegada de visitantes extranjeros al país.

Por lo anterior, esta consultoría sugiere que, para seguir avanzando en estos frentes, la capacidad de acción de ProColombia como agencia debe ser fortalecida.