



# OFICINAS REGIONALES DE TRANSFERENCIA TECNOLOGICA EN COLOMBIA: EVALUACION EN SU PRIMERA FASE DE GESTION

---

Autor: DIANA CAROLINA MORA JOJOA

PRIMERA FASE DOCTORAL

Análisis comparativo de los Hubs de Transferencia Tecnológica de  
Colombia y Chile: Lecciones para economías emergentes

# ANTECEDENTES

- Introducción
- Objetivos
- Metodología
- Resultados
- Conclusiones

La TT se ha definido como actividad clave del desarrollo de la innovación industrial y el crecimiento económico de las regiones

((Baycan & Stough, 2013; Agrawal 2001; Viale & Etzkowitz, 2010)



Se reconoce a la universidad como agente motor, exigiéndole un papel más activo en el intercambio, transferencia y la integración del conocimiento.

(Etzkowitz, 2011; Miller et al., 2016)



Las OTTs universitarias, se han convertido en apoyo en articular la oferta y demanda tecnológica y en impulsar la comercialización de investigación

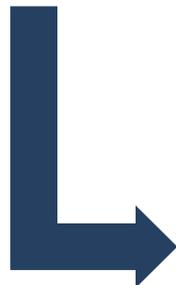
(Siegel, 2007)



Se manifiesta:

- Baja capacidad para la comercialización tecnológica
- Ineficiencia en los procesos de transferencia tecnológica entre los actores de los SRCTI

(McAdam R., Miller, McAdam M., & Teague, 2012; D'Este & Patel, 2007; Siegel, et al, 2004).



En esta medida, se están implementando nuevas formas organizacionales para dinamizar la TT:

Modelos asociativos de innovación	Innovación abierta	Cuádruple hélice
(Vittanen, 2007)	(Chesbrough, 2013)	(Miller, 2016)

# ANTECEDENTES

## Introducción

Surge en COLOMBIA un nuevo modelo de colaboración para impulsar la TT, caracterizado por la ASOCIACIÓN de universidades, empresas, centros I+D, asociaciones gremiales y entidades gubernamentales, coordinada por OFICINAS REGIONALES DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA - OTRIS.

## Objetivos

Las **OTRIS TIENEN COMO OBJETIVO**, aumentar la productividad de las regiones a través de la comercialización de tecnologías y aumento de negocios basados en resultados de I+D, identificándose por su alta conectividad, intercambio, difusión y transferencia de conocimiento entre las instituciones que lo conforman.

## Metodología

## Resultados

El Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – COLCIENCIAS inició a través de la convocatoria 621-2013, la creación y apoyo para el fortalecimiento de las OTRIs en las principales ciudades de Colombia, con el objetivo de fortalecer las capacidades institucionales de las regiones para impulsar de manera efectiva los procesos de transferencia tecnológica (Colciencias, 2013).

## Conclusiones

Teniendo en cuenta que el gran reto en un modelo asociativo, es lograr la TT con un modelo efectivo de articulación, y que evidencie la generación de resultados y valor añadido en la creación de círculos virtuosos de crecimiento científico (Manderieux, 2011), se realizó en el primer año de gestión de las OTRIs regionales, una **EVALUACIÓN PARA IDENTIFICAR SU AVANCE Y RESULTADOS**.



# OBJETIVO GENERAL

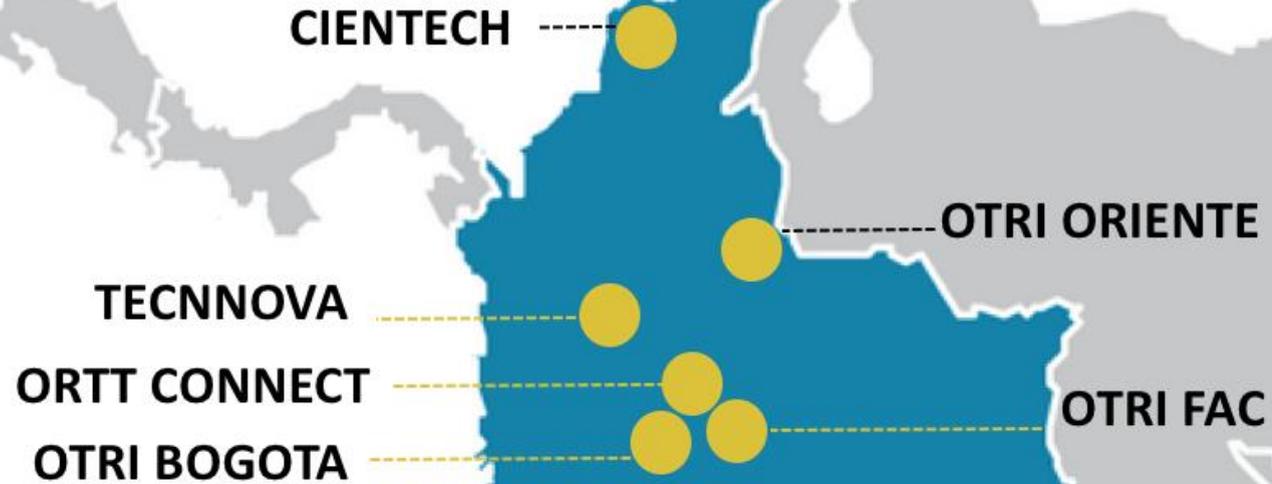
Introducción

Objetivos

Metodología

Resultados

Conclusiones



Presentar los resultados obtenidos en el proceso de evaluación de seis (6) OTRIs Regionales, ubicadas en las principales ciudades de Colombia, realizada a través de una metodología diseñada para medir los resultados tempranos en la primera etapa de funcionamiento de las OTRIs regionales.

# OBJETIVOS ESPECIFICOS

Introducción

¿Qué factores son relevantes en la creación y fortalecimiento de las OTRIs, desde la estrategia, operación y resultados en el impacto de la transferencia de tecnologías en las regiones?

---

Objetivos

Metodología

¿Cuáles son los resultados que puede lograr una OTRI en su primer año de gestión?

---

Resultados

Conclusiones

¿Cuáles son los principales obstáculos que pueden presentarse en la creación y fortalecimiento de las Oficinas Regionales de Transferencia Tecnológica?

---

¿Qué lecciones clave y recomendaciones emergen, que puedan usarse como marco guía en la implementación y fortalecimiento de Oficinas Regionales de Transferencia Tecnológica con un modelo asociativo de trabajo?



# METODOLOGÍA

Introducción

## Nº DE OTRIS EVALUADAS

# 6

ORIENTE, CIENTECH, TECNNOVA, OTRI-FAC,  
DISTRITAL BOGOTÁ Y ORTT CONNECT BOGOTÁ

Objetivos

Diseño de metodología para evaluar el avance, gestión e impacto de las OTRIS en su primer año de gestión

Investigación con un enfoque integrado multimodal (Yin, 2004) para realizar un análisis comparativo de variables cualitativas y cuantitativas.

**Metodología**

## ENTREVISTAS SEMIESTRUCTURADAS

# 70

DIRECTIVOS, PERSONAL ADMINISTRATIVO Y TECNICO OTRIS,  
INVESTIGADORES, EMPRESARIOS, ALIADOS: PARQUES  
CIENTÍFICOS, REPRESENTANTES U-E-E

Resultados

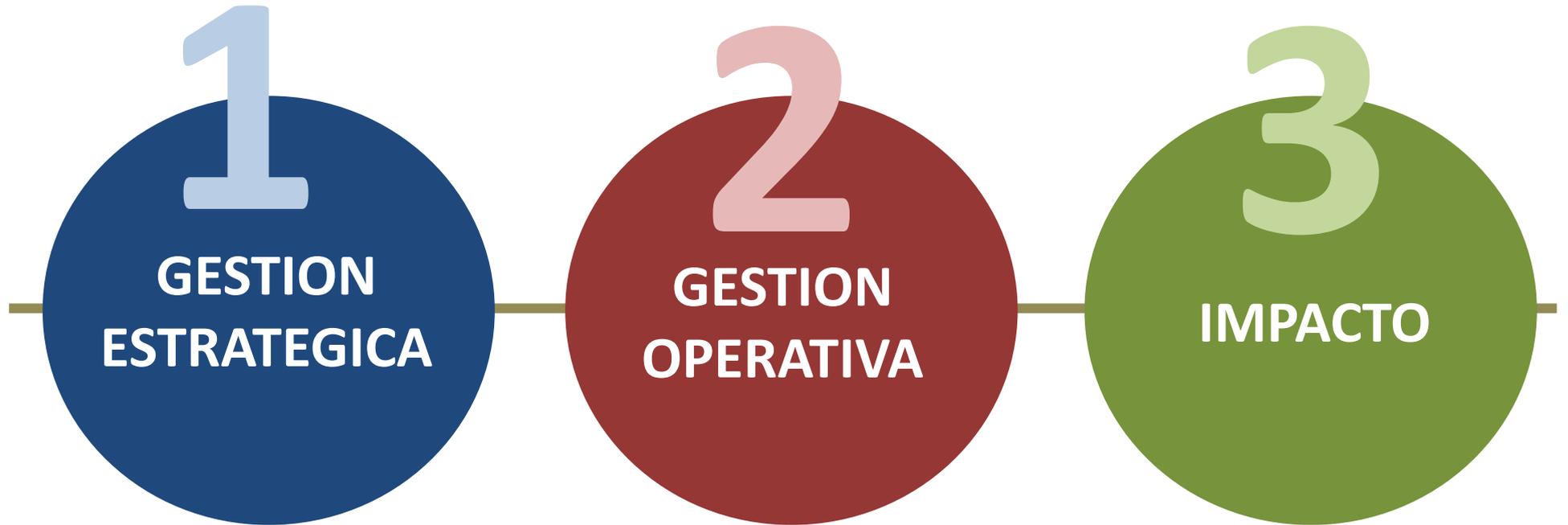
## INDICADORES DE MEDICION

# 35

1er. PERIODO DE FUNCIONAMIENTO  
ENERO 2014- ENERO 2015

Conclusiones

## EJES DE ACCION



CREACIÓN DE UNA **OTRI**



# METODOLOGÍA

## GESTIÓN ESTRATÉGICA

1

Plan estratégico

2

Relevancia y aplicabilidad del plan estratégico a las necesidades del mercado

Capacidad de articulación, valor añadido y sinergias

Modelo de negocio

Articulación, Colaboración y Sinergias

1

Complementariedad con otras iniciativas regionales

2

Introducción

Objetivos

Metodología

Resultados

Conclusiones

# METODOLOGÍA

## GESTIÓN OPERATIVA

1

Plan y gestión financiera

2

Viabilidad del negocio y sostenibilidad

Plan Financiero y Sostenibilidad

Liderazgo y Operaciones

Capital Humano

1

Estructura Organizacional y gestión de operaciones

2

Introducción

Objetivos

Metodología

Resultados

Conclusiones

# METODOLOGÍA

- Introducción
- Objetivos
- Metodología**
- Resultados
- Conclusiones



**1** Relevancia de los Resultados

**2** Fomento a la innovación y el emprendimiento

**3** Competitividad del Capital Humano

**Resultados**

**Comunicación y difusión**

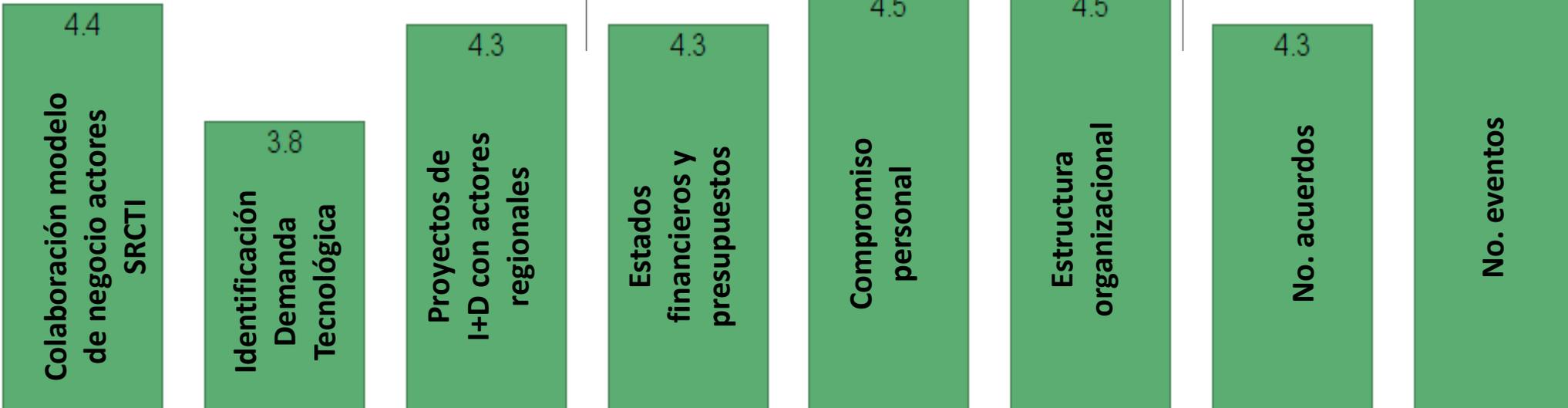
**Buenas prácticas de comunicación y difusión**

**1**

EJE	CRITERIO DE EVALUACIÓN	%	ASPECTO A EVALUAR	%
Gestión estratégica 40%	Modelo de negocio	65	Plan estratégico	50
			Relevancia y aplicabilidad a las necesidades del mercado	50
	Capacidad de articulación, valor añadido y sinergias	35	Articulación, colaboración y sinergias concretas	60
			Complementariedad con otras iniciativas regionales	40
Gestión operativa 30%	Plan financiero y sostenibilidad	35	Planeación y gestión financiera	60
			Viabilidad del negocio y sostenibilidad	40
	Liderazgo y operaciones	65	Perfil del equipo de trabajo de la OTRI	35
			Formación del capital humano de la OTRI en temas de TT y PI	15
			Estructura organizacional y gestión de operaciones para la TT	50
Impacto 30%	Resultados	60	Relevancia de los resultados	40
			Fomento a la innovación y el emprendimiento	35
			Competitividad del capital humano	25
	Comunicación y divulgación	40	Buenas prácticas de comunicación, difusión y divulgación	100

# RESULTADOS - ALTO PUNTAJE OBTENIDO

- Introducción
- Objetivos
- Metodología
- Resultados**
- Conclusiones



# RESULTADOS

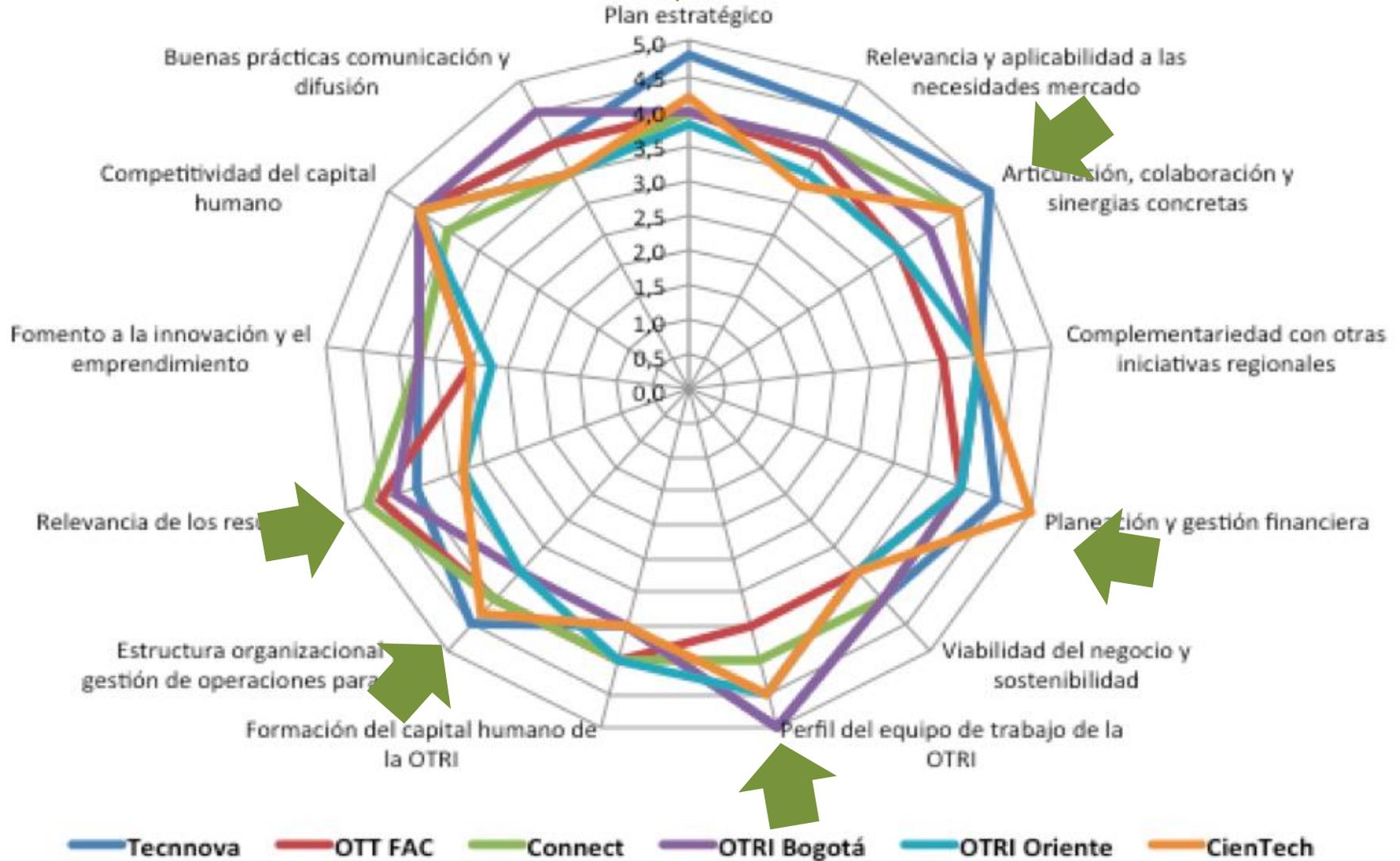
Introducción

Objetivos

Metodología

Resultados

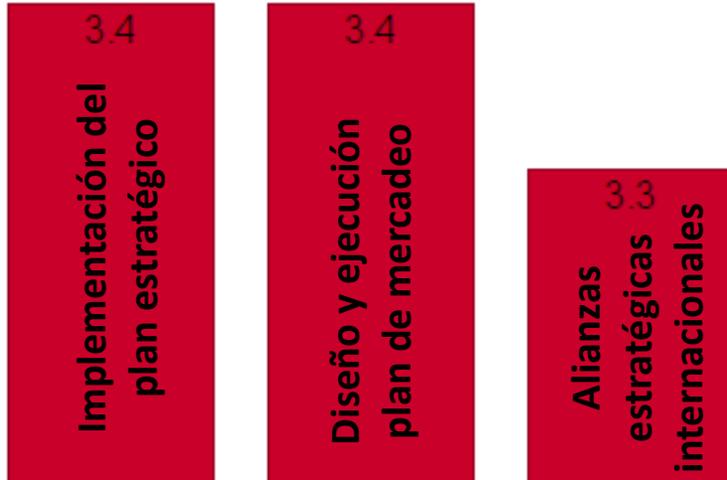
Conclusiones



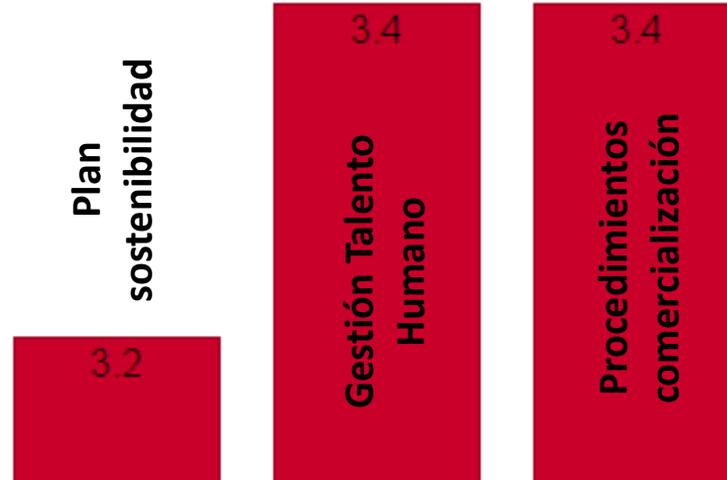
# RESULTADOS - BAJO PUNTAJE OBTENIDO

- Introducción
- Objetivos
- Metodología
- Resultados**
- Conclusiones

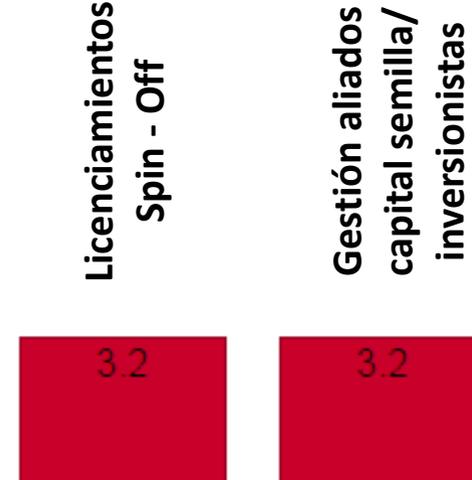
## GESTION ESTRATEGICA



## GESTION OPERATIVA



## IMPACTO



# RESULTADOS

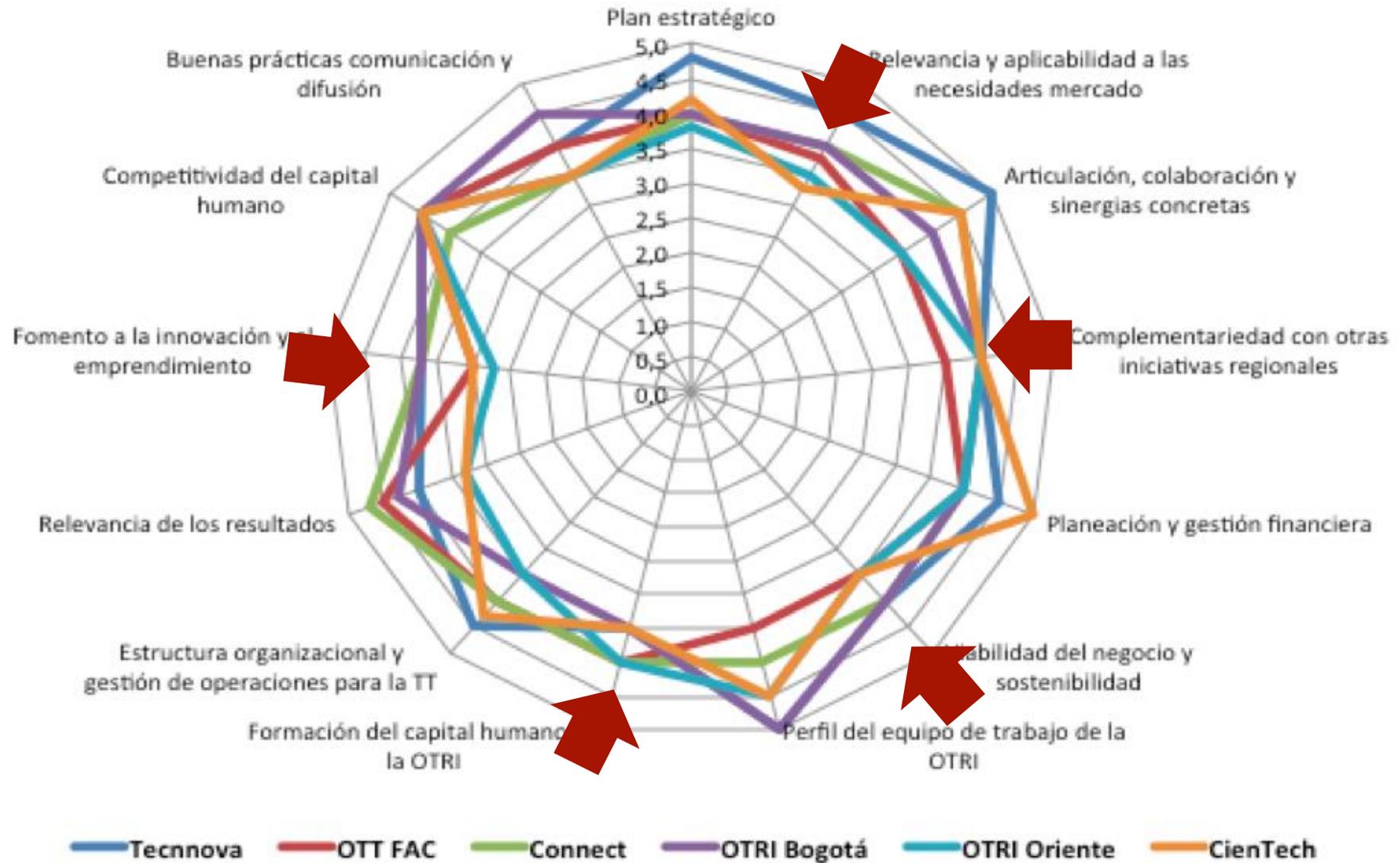
Introducción

Objetivos

Metodología

**Resultados**

Conclusiones



# RESULTADOS

Introducción

ASESORIAS EN PROCESOS DE TT

Objetivos

38

Metodología

Resultados

PERSONAS CAPACITADAS

2.600

Conclusiones

TECNOLOGIAS IDENTIFICADAS

56

TECNOLOGIAS CON ALTO POTENCIAL PARA  
COMERCIALIZACION

LICENCIAMIENTO/SPIN OFF

1

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES



# CONCLUSIONES

Introducción

Objetivos

Metodología

Resultados

Conclusiones

**Sostenibilidad.** Establecer acuerdos de financiación, cooperación y contraprestación de servicios con los aliados regionales estratégicos y de alto potencial, para lograr mayor capacidad de financiación y sostenibilidad de la OTRI a mediano y largo plazo.

**Sistematización.** Avanzar en la estructura y sistematización de la demanda y la oferta tecnológica, con la generación de espacios y procesos para identificar necesidades puntuales de sectores empresariales, y lograr de esta manera, que los proyectos de investigación desarrollados en las universidades respondan a requerimientos específicos de innovación industrial

**Comercialización y adaptación tecnológica internacional.** Fortalecer los procesos de transferencia, adaptación y comercialización tecnológica de actividades científicas con mercados internacionales.



# CONCLUSIONES

Introducción

Objetivos

Metodología

Resultados

Conclusiones

**Competencias.** Consolidar los procesos para la generación de cultura en transferencia tecnológica en la región, desarrollar planes de formación basados en competencias, y crear un sistema de formación de formadores para generar un sistema de transferencia de conocimiento.

**Red de inversionistas.** Identificar posibles inversionistas nacionales e internacionales para las tecnologías evaluadas con alto potencial de explotación en el mercado, construir mapas de inversión y desarrollar actividades de exposición de tecnologías para lograr capital semilla o riesgo.

**Aceleración de Spin Off.** Impulsar la creación de spin off y potenciales aliados, para dinamizar la creación de empresas de base tecnológica y promover el talento científico emprendedor

**Focalizar.** Establecer prioridades y foco de los procesos y actividades para fomentar la transferencia de tecnología para regiones y sectores.



# MUCHAS GRACIAS

---

DIANA CAROLINA MORA JOJOA  
DOCENTE UNIVERSIDAD EAN  
dcmoraj@universidadean.edu.co  
Celular: 57 +3006143469