

Proyecto

Fortalecimiento Ecosistema TIC a través de un programa piloto de desarrollo capacidades - Emprendimiento TI en Instituciones Educativas Manizales, Caldas, Occidente

Código BPIN:

Impreso el 21 de octubre de 2013

Datos del Formulador

<b>Tipo de documento:</b>	Cedula de Ciudadania	<b>No. Documento:</b>	79683594
<b>Nombres:</b>	Jorge Eduardo	<b>Apellidos:</b>	Rojas Giraldo
<b>Cargo:</b>	Alcalde municipal		
<b>Telefonos:</b>	8879700		
<b>Entidad:</b>	Alcaldia de Manizales		
<b>E-mail:</b>	jose.olarte@manizales.gov.co		

## Módulo de identificación del problema o necesidad

### 1. Contribución a la política pública

#### **Plan del PND**

(2010-2014) Prosperidad para Todos

#### **Programa del PND**

11102. Fortalecimiento de las capacidades para ciencia y tecnología

#### **Indicador de seguimiento al PND**

Ciencia y Tecnología - Inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación -CT+I (% del PIB)

#### **Unidad de medida**

Porcentaje

#### **Meta**

0,7

#### **Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial**

"Caldas Compromiso de Todos" 2012 - 2015

#### **Programa del Plan desarrollo Departamental o Sectorial**

2.4.1.1 Promover la implementación de programas, proyectos o acciones que incrementen la investigación, la innovación aplicada y la masificación de las TICs en el departamento que puedan ser financiados por regalías, otros recursos nacionales o cooperación internacional.

#### **Plan de Desarrollo Distrital o Municipal**

"Gobierno en la Calle" 2012 - 2015.

#### **Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal**

PROPOSITO 1. Programa 3. Subprograma 2: Fomento a la educación superior, técnica y tecnologica.  
PROPOSITO 7. Programa 2. Subprograma 3: Fortalecimiento de procesos de apoyo al emprendimiento.

## Módulo de identificación del problema o necesidad

### 2. Identificación y descripción del problema

#### Problema Central

No existen en la ciudad de Manizales programas que apunten al fortalecimiento del ecosistema TIC desde la base (Instituciones de Educación Media)

#### Descripción de la situación existente

Manizales en los últimos años ha liderado una estrategia sólida de desarrollo enfocada en posicionar la ciudad con una economía basada en el conocimiento, con especial énfasis en las TIC, lo cual ha implicado importantes inversiones en el sector. Actualmente los proyectos en el sector están direccionados principalmente a la academia, el sector privado y público y se ha notado un grado significativo de desconocimiento y desinterés en los adolescentes sobre el sector TI.

#### Magnitud actual

Ninguna institución educativa ha sido intervenida con programas de emprendimiento especializado en el sector TIC

## Módulo de identificación del problema o necesidad

### 2.1 Identificación y descripción del problema

#### Causas que generan el problema

##### Tipo: Directa

No se cuenta con una estrategia de generación de competencias para la industria TI, a través de la conformación de semilleros especializados.

No existe un programa de emprendimiento especializado en el sector TI, dirigido a estudiantes y docentes de los últimos años de colegio.

##### Tipo: Indirecta

No se tienen programas especializados de emprendimiento dirigidos a los colegios de la ciudad.

Sensibilización y promoción al emprendimiento en industrias basadas en el conocimiento.

#### Efectos generados por el problema

##### Tipo: Directo

Pocos estudiantes de últimos grados interesados en cursar carreras y/o crear empresas en el sector TIC.

Generación lenta de nuevas empresas del sector TIC.

Poca motivación al emprendimiento y creación de empresas por parte de los estudiantes que cursan últimos años de vida estudiantil.

**Tipo: Indirecto**

Estrategias de apoyo al emprendimiento mal dirigidas.

Lento desarrollo económico y social de a región en este sector.

Poca especialidad y escaso recurso humano en la ciudad para el sector TIC

### Módulo de identificación del problema o necesidad

#### 3. Análisis de participantes

##### Participantes

Actor	Entidad	Posición	Tipo de contribución	Otro participante	Experiencia Previa
Municipal	Manizales	Cooperante	Apoyo al fortalecimiento de la cadena productiva TIC, a través de recursos percibidos por concepto d		
Otro		Cooperante	Entidad de apoyo al emprendimiento TIC. Contribución en especie (Talento Humano)	...	
Municipal	Manizales	Beneficiario	Colegios Oficiales serán beneficiarios del proyecto.		

##### Concertación entre los participantes

La secretaría de educación, la Sec. de Planeación y la Sec. de TIC y Competitividad conocen el proyecto y han realizado aportes técnicos a las instancias formuladoras (Sec de Planeación - ParqueSoft) para que el proyecto se acerque mas a las necesidades de la población y genere el impacto deseado.

### Módulo de identificación del problema o necesidad

#### 4. Población afectada y objetivo del problema

### Personas Afectadas

Número de personas Afectadas

3850

Fuente de información

Estudiantes Matriculados Grado 9 - I.E.O - Secretaría de Educación - Municipio de Manizales

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Especifica
Occidente	Caldas	Manizales	No aplica		Los afectados son los estudiantes de Instituciones oficiales de Educación Media de todo el territorio del municipio de Manizales.

### Personas Objetivo

Número de personas Objetivo

328

Fuente de información

Secretaria de Educación - Municipio de Manizales

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Especifica
Occidente	Caldas	Manizales	Cabecera Municipal		Instituciones Educativas Oficiales - Ubicadas en la cabecera urbana del Municipio.

### Módulo de identificación del problema o necesidad

4.1 Población afectada y objetivo del problema

Características demográficas de la población

Clasificación	Detalle	Numero de Personas	Fuente de Informacion
---------------	---------	--------------------	-----------------------

Género	Hombre	164	Secretaría de educación - Municipio de Manizales.
Género	Mujer	164	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales
Edad (años)	0 - 6	0	
Edad (años)	7 - 14	0	
Edad (años)	15 - 17	0	
Edad (años)	18 - 26	0	
Edad (años)	27 - 59	0	
Edad (años)	60 en adelante	0	
Grupos Étnicos	Indígenas	0	
Grupos Étnicos	Afrocolombianos	0	
Grupos Étnicos	ROM	0	
Población Vulnerable	Desplazados	0	
Población Vulnerable	Discapacitados	0	
Población Vulnerable	Pobres Extremos	0	

### Módulo de identificación del problema o necesidad

#### 5. Objetivo - Propósito

##### Objetivo General - Propósito

Fortalecer el ecosistema TIC de la ciudad de Manizales a través de la implementación de un programa piloto de desarrollo de capacidades en emprendimiento TI en estudiantes de colegios públicos del área urbana.

##### Indicadores que miden el objetivo general

Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Meta
Semilleros de robótica creados	unidad	1

**Indicadores que miden el objetivo general**

<b>Nombre del Indicador</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Meta</b>
Estudiantes formados en emprendimiento TI	Número	320

**Indicadores que miden el objetivo general**

<b>Nombre del Indicador</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Meta</b>
Aulas móviles adquiridas	unidad	1

**Indicadores que miden el objetivo general**

<b>Nombre del Indicador</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Meta</b>
Kits de Robótica adquiridos	Número	10

**Indicadores que miden el objetivo general**

<b>Nombre del Indicador</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Meta</b>
Programas pilotos implementados para el fortalecimiento TIC en I.E oficiales del area urbana de Manizales	Número	1

**Indicadores que miden el objetivo general**

<b>Nombre del Indicador</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Meta</b>
Estudiantes formados en robotica	Número	40

**Indicadores que miden el objetivo general**

<b>Nombre del Indicador</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Meta</b>
Docentes formados en robótica	unidad	2

**Indicadores que miden el objetivo general**

<b>Nombre del Indicador</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Meta</b>
-----------------------------	-------------------------	-------------

Prototipos desarrollados	Número	10
--------------------------	--------	----

**Indicadores que miden el objetivo general**

Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Meta
Docentes formados en emprendimiento TI	Número	8

**Indicadores que miden el objetivo general**

Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Meta
Ferias realizadas	Número	1

**Indicadores que miden el objetivo general**

Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Meta
Modelos de negocio desarrollados	Número	15

**Indicadores que miden el objetivo general**

Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Meta
Reconocimiento experiencial del ecosistema TIC	Número	1

**Indicadores que miden el objetivo general**

Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Meta
Talleres de inmersión desarrollados	Número	2

**Objetivo Específicos**

Diseñar e implementar un programa de emprendimiento especializado en el sector TI, dirigido a 320 estudiantes de grados noveno y/o décimo en Instituciones Educativas Oficiales.

...

Desarrollar una estrategia de generación de competencias para la industria TI, a través de la conformación de un semillero especializado en robótica.

...

### Módulo de identificación del problema o necesidad

#### 5. Alternativas de solución

Alternativa	Se evaluó con la MGA
Implementar un programa piloto de desarrollo de capacidades en emprendimiento TI en edad etapa temprana , en Instituciones Educativas Oficiales del área urbana.	Si

#### Evaluación Realizada

Costo Eficiencia y costo mínimo	NO
Beneficio costo y Costo Eficiencia y costo minimo	SI

## Módulo de Preparación de la alternativa de solución

### 1. Descripción de la alternativa

#### Alternativa

Implementar un programa piloto de desarrollo de capacidades en emprendimiento TI en edad etapa temprana , en Instituciones Educativas Oficiales del área urbana.

**Año inicio: 2013**

**Año final: 2015**

#### Descripción de la alternativa

El programa piloto de desarrollo de capacidades en emprendimiento TI se implementará en estudiantes de grados noveno y décimo debido a que es una edad apta para comprender los conceptos, metodologías y demás términos del entorno TIC; además porque estar en estos grados de colegio les permitiría en caso de una segunda fase poder continuar en el proceso y así aumentar el nivel de conocimiento.

Se hará un proceso de selección de instituciones educativas y estudiantes, de los cuales se organizarán 8 grupos de 40 estudiantes cada y que deberán contar con el apoyo de un docente; los 320 estudiantes y 8 profesores participarán del proceso de formación en emprendimiento especializado en TI , de esta población se tomará un grupo de 40 estudiantes los cuales además serán beneficiados con la dotación de 10 kits de robótica y el acompañamiento técnico para la creación de un semillero en el tema.

Los docentes beneficiarios serán capacitados y preparados para que lideren el proyecto en sus instituciones después de finalizada la intervención de la entidad ejecutora, además para que puedan implementarlo en años posteriores si así ellos y las I.E lo desean.

## Módulo de Preparación de la alternativa de solución

### 2. Estudio de mercado

**Detalle para estudio: Formación y desarrollo de capacidades en emprendimiento TI diseñado para estudiantes en edad etapa temprana y doce**

Bien o Servicio	Unidad de medida	Descripción	Año inicial histórico	Año final histórico	Año final proyección
Formación y desarrollo de capacidades en emprendimiento TI diseñado para estudiantes	Número	Estrategia de formación en emprendimiento especializado en TI para estudiantes de I.E. oficiales, que permitirá desarrollar capacidades que requiere el sector TI y generará mayores y mejores oportunidades.	2012	2013	2015

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2012	0,00	328,00	-328,00
2013	0,00	328,00	-328,00
2014	328,00	328,00	0,00
2015	328,00	328,00	0,00

## Módulo de Preparación de la alternativa de solución

### 3. Capacidad y beneficiarios

#### Alternativa:

Implementar un programa piloto de desarrollo de capacidades en emprendimiento TI en edad etapa temprana, en Instituciones Educativas Oficiales del área urbana.

#### 3.1 Capacidad Generada

Estudiantes y docentes formados en emprendimiento TI y generación de un semillero especializado en robótica.

#### Unidad de medida

#### Total Capacidad generada

Número

328

#### 3.2 Beneficiarios

#### Número de beneficiarios

328

## Módulo de Preparación de la alternativa de solución

### 4. Localización

#### Alternativa

Implementar un programa piloto de desarrollo de capacidades en emprendimiento TI en edad etapa temprana, en Instituciones Educativas Oficiales del área urbana.

#### Geográficamente

Región	Departamento	Municipio	Centro - Poblado	Localización	Resguardo
Occidente	Caldas	Manizales	Cabecera Municipal	Instituciones Educativas Oficiales ubicadas en el perímetro urbano de la ciudad.	

**Factores que determinan la localización**

Cercanía a la población objetivo

Comunicaciones

Otros

**Módulo de Preparación de la alternativa de solución**

## 5 - Estudio Ambiental

**Alternativa**

Implementar un programa piloto de desarrollo de capacidades en emprendimiento TI en edad etapa temprana, en Instituciones Educativas Oficiales del área urbana.

**Estudios requeridos**

<b>Estudio</b>	<b>Se requiere</b>
Licencia Ambiental	NO
Diagnóstico ambiental	NO
Plan de manejo ambiental	NO
Otros permisos ambientales	NO

## Módulo de Preparación de la alternativa de solución

### 6 - Análisis de Riesgos

#### Alternativa

Implementar un programa piloto de desarrollo de capacidades en emprendimiento TI en edad etapa temprana, en Instituciones Educativas Oficiales del área urbana.

Descripción del Riesgo	Probabilidad	Efectos	Impacto	Medidas de Mitigación
Los equipos de Robótica y/o el aula virtual móvil no cumplen con las especificaciones técnicas requeridas.	Poco probable	El desarrollo del proyecto podría ser lento y/o no se generarían los impactos positivos esperados con la ejecución del mismo.	Alto	A través del proceso de selección objetiva se solicitarán los requerimientos técnicos para los equipos, además de la solicitud de garantías.
Los estudiantes y/o docentes no participan activamente del proyecto.	Poco probable	No se lograría desarrollar el proyecto con el alcance que se pretende.	Alto	Socialización del proyecto. Además se hará un proceso de selección de las Instituciones educativas, de los estudiantes y docentes que participarán del proyecto.

## Módulo de Preparación de la alternativa de solución

### 7 - Costos del proyecto

#### Alternativa

Implementar un programa piloto de desarrollo de capacidades en emprendimiento TI en edad etapa temprana, en Instituciones Educativas Oficiales del área urbana.

### Relación Objetivos - Productos - Actividades

Objetivos	Productos	Actividades	
Desarrollar una estrategia de generación de competencias para la industria TI, a través de la conformación de un semillero especializado en robótica.	kits de robótica	Compra de kits de robótica	
		Proceso de selección objetiva	
	Semillero de Robótica	Taller de inmersión	
		Talleres de trabajo del semillero	
Diseñar e implementar un programa de emprendimiento especializado en el sector TI, dirigido a 320 estudiantes de grados noveno y/o décimo en Instituciones Educativas Oficiales.	320 estudiantes y 8 docentes formados en emprendimiento TI especializado	Administración del proyecto	

Diseñar e implementar un programa de emprendimiento especializado en el sector TI, dirigido a 320 estudiantes de grados noveno y/o décimo en Instituciones Educativas Oficiales.	320 estudiantes y 8 docentes formados en emprendimiento TI especializado	Evento emprendimiento	
		Programa de formación en emprendimiento TI especializado .	
		Reconocimiento experiencial al ecosistema TIC	
	Aula Móvil	Compra del aula móvil	
		Proceso de selección objetiva	

**Relación Productos**

**Objetivo:** Diseñar e implementar un programa de emprendimiento especializado en el sector TI, dirigido a 320 estudiantes de grados noveno y/o décimo en Instituciones Educativas Oficiales.

Codigo CPC	Nombre del Producto	Unidad	Cantidad
	Aula Móvil	unidad	1
	320 estudiantes y 8 docentes formados en emprendimiento TI especializado	Número	328

**Objetivo:** Desarrollar una estrategia de generación de competencias para la industria TI, a través de la conformación de un semillero especializado en robótica.

Codigo CPC	Nombre del Producto	Unidad	Cantidad
	kits de robótica	unidad	10
	Semillero de Robótica	Número	1

#### Relación de Actividades

Etapa	Año	Codigo - CIU	Nombre de la Actividad	Ruta Critica	Valor
Inversión	2013		Compra de kits de robótica	Si	2,800,000
Inversión	2013		Compra del aula móvil	Si	51,000,000
Inversión	2013		Proceso de selección objetiva	Si	4,000,000
Inversión	2014		Administración del proyecto	Si	23,526,000
Inversión	2014		Evento emprendimiento	Si	6,000,000
Inversión	2014		Programa de formación en emprendimiento TI especializado.	Si	13,304,000

Inversión	2014		Reconocimiento experiencial al ecosistema TIC	Si	4,370,000
Inversión	2014		Taller de inmersión	Si	5,000,000
Inversión	2014		Talleres de trabajo del sembrero	Si	6,000,000
<b>Valor Total</b>					116,000,000

### Módulo de Preparación de la alternativa de solución

#### 9 - Detalle beneficios e ingresos

**Tipo de beneficio o ingreso** Estudiantes y docentes formados en emprendimiento TI

Tipo	Bien	Descripción	Unidad Medida
Beneficio	Otros	Estudiantes y docentes formados en emprendimiento TI	Número

Año	Cantidad	Valor unitario	Valor total
2013	328,00	176.219,51	57.800.000,00
2014	328,00	177.439,02	58.200.000,00
2015	0,00	0,00	0,00

#### 9 - Totales beneficios e ingresos

Año	Total Ingresos
2013	57.800.000,00
2014	58.200.000,00
2015	0,00

## Módulo de Evaluación de la alternativa de solución

### 1 - Costo de oportunidad

Tasa de interés oportunidad:  %

#### Justificación de la tasa de oportunidad

La tasa de oportunidad identificada es la DTF "Rendimiento del mercado". Tomado del día 7 del mes de octubre de 2013

#### Flujo de Caja

	Año 0 (2013)	Año 1 (2014)	Año 2 (2015)
Amortización créditos	0	0	0
Costos de Inversión	57,800,000	58,200,000	0
Costos de Operación	0	0	0
Costos de Preinversión	0	0	0
Créditos	0	0	0
Flujo Neto de Caja	0	0	0
Ingresos y beneficios	57,800,000	58,200,000	0
Intereses créditos	0	0	0
Valor de salvamento	0	0	0

## Flujo Económico

	Año 0 (2013)	Año 1 (2014)	Año 2 (2015)	RPC
Ingresos y beneficios	0	0	0	0
Estudiantes y docentes formados	46,240,000	46,560,000	0	1
Créditos	0	0	0	0
Costos de Preinversión	0	0	0	0
Costos de Inversión	0	0	0	0
1.1. Mano Obra Calificada	4,000,000	48,830,000	0	1
3.1. Materiales	2,212,000	3,950,000	0	1
5.3. Maq. y Equipo	39,270,000	0	0	1
6.1. Otros Gastos Generales	0	3,496,000	0	1
Costos de Operación	0	0	0	0
Amortización créditos	0	0	0	0
Intereses créditos	0	0	0	0
Valor de salvamento	0	0	0	0
Flujo Económico	758,000	(9,716,000)	0	0

### Resumen Evaluación Financiera y Económica o Social

Evaluación Financiera								Evaluación Económica						
Alternativa	Valor Presente Neto - Financiero	Tasa Interna de Retorno - Financiero	Relación Beneficio Costo - Financiero	Costo Por Capacidad - Financiero	Costo Por Beneficiario - Financiero	Valor Presente de los Costos - Financiero	Costo Anual Equivalente - Financiero	Valor Presente Neto - Económico	Tasa Interna de Retorno - Económico	Relación Beneficio Costo - Económico	Costo Por Capacidad - Económico	Costo Por Beneficiario - Económico	Valor Presente de los Costos - Económico	Costo Anual Equivalente - Económico
Implementar un programa piloto de desarrollo de capacidades en emprendimiento TI en edad temprana, en Instituciones Educativas Oficiales del área urbana.	0,00	No Aplica	1,00	353.658,54	353.658,54	113.707.780,98	60.373.817,64	-7.917.000,00	1.181,79	0,92	310.237,80	310.237,80	95.728.428,57	56.642.330,57

## Módulo de programación

1 - Selección de alternativa y rubro presupuestal

### Alternativa Seleccionada

Implementar un programa piloto de desarrollo de capacidades en emprendimiento TI en edad etapa temprana , en Instituciones Educativas Oficiales del área urbana.

### Tipo de Gasto (Programa presupuestal)

0460 formación de capital humano para la investigación y desarrollo

### Sector (Subprograma presupuestal)

1403 desarrollo territorial

## Módulo de programación

2 -Fuentes de financiación

### Tipo de entidad

Privadas

### Nombre de entidad

ParqueSoft

### Tipo de recurso

Propios

Año	Valor
2013	4.000.000,00
2014	16.000.000,00
2015	0,00

### Tipo de entidad

Municipios

### Nombre de entidad

Manizales

### Tipo de recurso

Asignaciones Directas

Año	Valor
2013	53.800.000,00
2014	42.200.000,00
2015	0,00

### Costos

Vigencia	Costos de Preinversión	Costos de Inversión	Costos de Operación
2013	0	57,800,000	0
2014	0	58,200,000	0
2015	0	0	0

### Indicadores de producto

**Objetivo** Diseñar e implementar un programa de emprendimiento especializado en el sector TI, dirigido a 320 estudiantes de grados noveno y/o décimo en Instituciones Educativas Oficiales.

**Producto** 320 estudiantes y 8 docentes formados en emprendimiento TI especializado

Código	Indicador	Unidad	Formula
0700P133	Alumnos Beneficiados Con La Intervención De Aulas	Número	Aba
0700P199	Beneficiarios De Actividades De Formación	Número	

**Objetivo** Diseñar e implementar un programa de emprendimiento especializado en el sector TI, dirigido a 320 estudiantes de grados noveno y/o décimo en Instituciones Educativas Oficiales.

**Producto** Aula Móvil

Código	Indicador	Unidad	Formula
0700P231	Estudiantes y docentes beneficiados	Número	

**Objetivo** Desarrollar una estrategia de generación de competencias para la industria TI, a través de la conformación de un semillero especializado en robótica.

**Producto** kits de robótica

Código	Indicador	Unidad	Formula
0700P095	Dotar De Las Herramientas Técnicas E Informaticas.	Porcentaje	$Dht\ De * 100 / Dr$

**Objetivo** Desarrollar una estrategia de generación de competencias para la industria TI, a través de la conformación de un semillero especializado en robótica.

**Producto** Semillero de Robótica

Código	Indicador	Unidad	Formula
2000P160	Grupos de investigación aplicada creados	Número	Sumatoria de grupos de investigación aplicada creados

## Indicadores de producto

### Metas

Objetivo	Producto	Indicador	2013	2014	2015
Desarrollar una estrategia de generación de competencias para la industria TI, a través de la conformación de un semillero especializado en robótica.	kits de robótica	Dotar De Las Herramientas Técnicas E Informaticas.	0	10	0
	Semillero de Robótica	Grupos de investigación aplicada creados	0	1	0
Diseñar e implementar un programa de emprendimiento especializado en el sector TI, dirigido a 320 estudiantes de grados noveno y/o décimo en Instituciones Educativas Oficiales.	320 estudiantes y 8 docentes formados en emprendimiento TI especializado	Alumnos Beneficiados Con La Intervención De Aulas	0	320	0
		Beneficiarios De Actividades De Formación	0	328	0
	Aula Móvil	Estudiantes y docentes beneficiados	0	1	0



Objetivo General - Propósito	Fortalecer el ecosistema TIC de la ciudad de Manizales a través de la implementación de un programa piloto de desarrollo de capacidades en emprendimiento TI en estudiantes de colegios públicos del área urbana.	Semilleros de robótica creados	1,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría, de entrega de materiales o equipos; registros fotográficos, asistencias.
Objetivo General - Propósito	Fortalecer el ecosistema TIC de la ciudad de Manizales a través de la implementación de un programa piloto de desarrollo de capacidades en emprendimiento TI en estudiantes de colegios públicos del área urbana.	Estudiantes formados en emprendimiento TI	320,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría, de entrega de materiales o equipos; registros fotográficos, asistencias.
Objetivo General - Propósito	Fortalecer el ecosistema TIC de la ciudad de Manizales a través de la implementación de un programa piloto de desarrollo de capacidades en emprendimiento TI en estudiantes de colegios públicos del área urbana.	Aulas móviles adquiridas	1,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría, de entrega de materiales o equipos; registros fotográficos, asistencias.
Objetivo General - Propósito	Fortalecer el ecosistema TIC de la ciudad de Manizales a través de la implementación de un programa piloto de desarrollo de capacidades en emprendimiento TI en estudiantes de colegios públicos del área urbana.	Kits de Robótica adquiridos	10,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría, de entrega de materiales o equipos; registros fotográficos, asistencias.

Objetivo General - Propósito	Fortalecer el ecosistema TIC de la ciudad de Manizales a través de la implementación de un programa piloto de desarrollo de capacidades en emprendimiento TI en estudiantes de colegios públicos del área urbana.	Programas pilotos implementados para el fortalecimiento TIC en I.E oficiales del area urbana de Manizales	1,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría, de entrega de materiales o equipos; registros fotográficos, asistencias.
Objetivo General - Propósito	Fortalecer el ecosistema TIC de la ciudad de Manizales a través de la implementación de un programa piloto de desarrollo de capacidades en emprendimiento TI en estudiantes de colegios públicos del área urbana.	Estudiantes formados en robotica	40,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría, de entrega de materiales o equipos; registros fotográficos, asistencias.
Objetivo General - Propósito	Fortalecer el ecosistema TIC de la ciudad de Manizales a través de la implementación de un programa piloto de desarrollo de capacidades en emprendimiento TI en estudiantes de colegios públicos del área urbana.	Docentes formados en robótica	2,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría, de entrega de materiales o equipos; registros fotográficos, asistencias.
Objetivo General - Propósito	Fortalecer el ecosistema TIC de la ciudad de Manizales a través de la implementación de un programa piloto de desarrollo de capacidades en emprendimiento TI en estudiantes de colegios públicos del área urbana.	Prototipos desarrollados	10,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría, de entrega de materiales o equipos; registros fotográficos, asistencias.

Objetivo General - Propósito	Fortalecer el ecosistema TIC de la ciudad de Manizales a través de la implementación de un programa piloto de desarrollo de capacidades en emprendimiento TI en estudiantes de colegios públicos del área urbana.	Docentes formados en emprendimiento TI	8,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría, de entrega de materiales o equipos; registros fotográficos, asistencias.
Objetivo General - Propósito	Fortalecer el ecosistema TIC de la ciudad de Manizales a través de la implementación de un programa piloto de desarrollo de capacidades en emprendimiento TI en estudiantes de colegios públicos del área urbana.	Ferias realizadas	1,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría, de entrega de materiales o equipos; registros fotográficos, asistencias.
Objetivo General - Propósito	Fortalecer el ecosistema TIC de la ciudad de Manizales a través de la implementación de un programa piloto de desarrollo de capacidades en emprendimiento TI en estudiantes de colegios públicos del área urbana.	Modelos de negocio desarrollados	15,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría, de entrega de materiales o equipos; registros fotográficos, asistencias.
Objetivo General - Propósito	Fortalecer el ecosistema TIC de la ciudad de Manizales a través de la implementación de un programa piloto de desarrollo de capacidades en emprendimiento TI en estudiantes de colegios públicos del área urbana.	Reconocimiento experiencial del ecosistema TIC	1,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría, de entrega de materiales o equipos; registros fotográficos, asistencias.

Objetivo General - Propósito	Fortalecer el ecosistema TIC de la ciudad de Manizales a través de la implementación de un programa piloto de desarrollo de capacidades en emprendimiento TI en estudiantes de colegios públicos del área urbana.	Talleres de inmersión desarrollados	2,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría, de entrega de materiales o equipos; registros fotográficos, asistencias.
Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	Aula Móvil	Estudiantes y docentes beneficiados	328,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría, de entrega de materiales o equipos; registros fotográficos, asistencias.
Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	320 estudiantes y 8 docentes formados en emprendimiento TI especializado	Alumnos Beneficiados Con La Intervención De Aulas	320,00	Actas de interventoría, de entrega de materiales o equipos; registros fotográficos, asistencias.	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.
Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	320 estudiantes y 8 docentes formados en emprendimiento TI especializado	Beneficiarios De Actividades De Formación	328,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría, de entrega de materiales o equipos; registros fotográficos, asistencias.
Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	kits de robótica	Dotar De Las Herramientas Técnicas E Informaticas.	10,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría, de entrega de materiales o equipos; registros fotográficos, asistencias.
Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	Semillero de Robótica	Grupos de investigación aplicada creados	1,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría, de entrega de materiales o equipos; registros fotográficos, asistencias.
Actividades	Proceso de selección objetiva	Recursos Ejecutados	2.000.000,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría.
Actividades	Compra del aula móvil	Recursos Ejecutados	51.000.000,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría.
Actividades	Proceso de selección objetiva	Recursos Ejecutados	2.000.000,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría.

Actividades	Compra de kits de robótica	Recursos Ejecutados	2.800.000,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría.
Actividades	Taller de inmersión	Recursos Ejecutados	5.000.000,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría.
Actividades	Talleres de trabajo del semillero	Recursos Ejecutados	6.000.000,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría.
Actividades	Programa de formación en emprendimiento TI especializado.	Recursos Ejecutados	13.304.000,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría.
Actividades	Reconocimiento experiencial al ecosistema TIC	Recursos Ejecutados	4.370.000,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría.
Actividades	Evento emprendimiento	Recursos Ejecutados	6.000.000,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría.
Actividades	Administración del proyecto	Recursos Ejecutados	23.526.000,00	Secretaría de Educación - Municipio de Manizales.	Actas de interventoría.