



Red STEM
Latinoamérica

Territorios
STEM+

SIEMENS | Stiftung

Mapa de actores clave que deberían
ser parte de los Territorios STEM+

+ Interés

Modelo de Madurez de Territorios STEM+



UNNO
Líderes en educación STEM



EDUCACIÓN PARA LA VIDA

SIEMENS | Stiftung

Contenido

Introducción	3
1. Análisis del estado del arte	6
1.1 Enfoque educativo STEM en Latinoamérica	6
1.2. Referentes sobre modelos de madurez	8
2. Modelo de Madurez de Territorios STEM+	13
2.1. Fundamentos conceptuales	13
2.2. Estructura general	14
2.3. Dimensiones	14
2.4. Dominios	15
2.5. Niveles de madurez	18
3. Descriptores del Modelo de Madurez de Territorios STEM+	20
3.1. Descriptores del nivel de madurez. Dimensión: Visión	20
3.2. Descriptores del nivel de madurez. Dimensión: Trabajo colaborativo	24
3.3. Descriptores del nivel de madurez. Dimensión: Aprendizaje colectivo	26
3.4. Descriptores del nivel de madurez. Dimensión: Monitoreo y evaluación	29
4. Herramientas de Modelo de Madurez	30
4.1. Recomendaciones para el uso del instrumento de diagnóstico	31
4.2. Reporte de resultados	32
Referencias bibliográficas	33

Siemens Stiftung

Ulrike Wahl
Ximena Álvarez
Andrés Muñoz
Sandra Ruiz

Instituto UNNO

Viviana Garzón
Aliha Joya
Martha Salinas

Instituto Apoyo

Mayté Morales

Corrección de Estilo

Elvira Lucia Torres Barrera
Daniel López Quintero

Diseño y Diagramación

Leidy Jacqueline Lamprea Urrego

El contenido de este trabajo está amparado por una licencia Creative Commons "Atribución – No comercial – Compartir igual": Esta licencia permite a otros distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir de tu obra de modo no comercial, siempre y cuando te den crédito y licencien sus nuevas creaciones bajo las mismas condiciones.



Siemens Stiftung et al., (2024, Junio). Modelo de Madurez de Territorios STEM+. Enlace web

Introducción



Durante el II Encuentro de la Red STEM Latinoamérica (RSL), realizado entre el 16 y el 19 de enero de 2023 en la ciudad Monterrey (México), los miembros de la Red participaron en un ejercicio de prospectiva con el fin de ratificar el propósito común que inspira su trabajo colectivo y concertar acciones estratégicas para el fortalecimiento, expansión, divulgación y medición de las iniciativas impulsadas por las organizaciones que actualmente dan vida a este escenario de colaboración abierta en que se ha convertido la Red.

Dicho propósito hace referencia al interés de los diversos actores/miembros de la Red en trabajar para «incidir en la formación de ciudadanía comprometida, responsable y empática que participe activamente en la construcción de comunidades y territorios sostenibles. Lo hacemos inspirando y promoviendo la educación STEM como un enfoque innovador de educación integral».

En la *Declaración de Monterrey*, también quedaron consignados cinco grandes acuerdos que impulsan la acción colectiva desde la Red:

- A.** Repensar y co-construir el enfoque educativo STEM+ desde el contexto regional latinoamericano, para el desarrollo social sostenible.
- B.** Fomentar espacios de diálogo y acción colaborativa intersectorial para comunicar ideas, movilizand o iniciativas innovadoras para una educación de calidad que contribuya a la equidad y a la transformación social en Latinoamérica.
- C.** Promover el movimiento de educación abierta, mediante la creación e intercambio de conocimientos, buenas prácticas, recursos y experiencias significativas.
- D.** Sistematizar y monitorear las iniciativas de la RED para dimensionar y documentar su impacto, tanto a nivel local como regional.
- E.** Participar en la construcción de una hoja de ruta de la RED, creada a partir de los acuerdos de las reuniones de los nodos realizadas durante el II Encuentro de la Red STEM Latinoamérica.

Como parte de la construcción de la hoja de ruta para la gestión de la Red STEM Latinoamérica acordada durante el II Encuentro de la Red realizado en Monterrey se priorizó el desarrollo de cinco proyectos estratégicos, que buscan responder a intereses, expectativas y necesidades apremiantes de la Red, y cuya gestión queda a cargo de equipos conformados por organizaciones de diversos países de la región y diferentes sectores.

Uno de estos proyectos consiste en la construcción de un Modelo de Madurez de Territorios STEM+, que sirva como referente para la creación de nuevas iniciativas y la gestión de las existentes, mediante un esquema basado en dimensiones, niveles de desarrollo y métricas para su comprensión.

En este documento se presenta la primera versión de dicho modelo, como resultado de tres etapas en su construcción:

- 01. Análisis del estado del arte:** El equipo gestor del proyecto realizó una exploración bibliográfica con el fin de ampliar los niveles de entendimiento sobre el desarrollo de conceptos como educación STEM, enfoque STEM+, Territorios STEM+ y modelos de madurez.
- 02. Conceptualización:** A partir de la realización de grupos focales y entrevistas semiestructuradas con expertos en la temática, se definieron los conceptos básicos sobre los que se desarrolla el Modelo de Madurez que aquí se presenta.
- 03. Modelo de madurez:** Se desarrolló un ejercicio de co-construcción del modelo, tomando como insumos los aportes de académicos, gestores de territorios y organizaciones impulsoras de agendas de innovación educativa, entre otros.

Esta versión del Modelo de Madurez incluye la descripción de cada dimensión y la escala de niveles propuesta. Se trata de un ejercicio de construcción colectiva de la Red STEM Latinoamérica, y forma parte del conjunto de recursos abiertos para la adopción e implementación de buenas prácticas en la gestión de iniciativas de impacto colectivo para la transformación educativa. Como activo de conocimiento de la Red, el Modelo de Madurez estará disponible para su consulta, uso, adaptación y transformación a través del portal web **CREA** (Centro de Recursos Educativos Abiertos para la enseñanza STEM):
<https://crea-portaldemedios.siemens-stiftung.org>.



1. Análisis del estado del arte



1.1 Enfoque educativo STEM en Latinoamérica

Una primera aproximación a la movilización de Territorios STEM+ en Latinoamérica invita a reconocer que en 2014 comenzaron los encuentros que dieron origen a la Red STEM Latinoamérica, una asociación de instituciones de distintos sectores—gubernamental, educativo, civil y privado, entre otros—que trabajan para que cada niño y niña de la región tenga la mejor oportunidad de educarse, desarrollar su personalidad y perfilar su vida libremente. Un cuerpo coordinado por la Fundación Siemens (Siemens Stiftung), cuya formación ha respondido al encuentro de voluntades y que hoy cuenta con más de 180 instituciones miembros de 14 países de la región. Todos unidos por el interés de ofrecer educación STEM de calidad y dar espacio a la innovación educativa.

Así mismo, cabe señalar que desde 2016 varios países latinoamericanos, como Chile, México, Colombia, Perú y Ecuador, comenzaron de manera particular su aproximación estratégica al enfoque como una oportunidad para inspirar diversos procesos, entre ellos: a) el aprendizaje contextual y activo; b) las iniciativas interdisciplinarias para potenciar el desarrollo de competencias siglo XXI; c) el fortalecimiento de conocimientos en ciencia, matemáticas y tecnología, junto con otras disciplinas para responder a la formación de los niños, niñas y jóvenes para la ciudadanía mundial y el desarrollo sostenible (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2020), que hacen parte de la perspectiva de calidad educativa en la Agenda 2030.

En el marco de este escenario, se presentan a continuación algunas definiciones construidas colectivamente, sobre las cuales se han venido inspirando procesos de cooperación internacional, movilizaciones de transferencia de conocimiento abierto y cartografías sistemáticas de los 47 Territorios STEM+ que existen actualmente en Latinoamérica.¹

¹ Cifra a noviembre de 2023.



- **Educación STEM:** Referencia de gestión con el sector educativo sobre la cual se están impulsando las siguientes transformaciones: 1) la generación de alianzas intersectoriales para el fomento de acciones de impacto positivo para aquellas instituciones educativas que han decidido implementar el enfoque; 2) la dinamización de procesos de gestión del conocimiento con docentes y directivos, alrededor del enfoque STEM para potenciar el desarrollo de habilidades profesionales para la implementación del enfoque con sentido local, y 3) la construcción de agendas colaborativas para aunar esfuerzos que permitan robustecer procesos de acompañamiento y monitoreo sobre la ejecución de iniciativas STEM.
- **Enfoque Educativo STEM:** Perspectiva pedagógica y didáctica orientada al fomento de la interdisciplinariedad desde el abordaje de situaciones o problemáticas del contexto para vincular la ciencia, la tecnología, la ingeniería, las matemáticas y demás áreas del conocimiento, en aras de impulsar el desarrollo de aprendizajes situados y relevantes (integración de metodologías activas y habilidades siglo XXI, entre otros) y así contribuir a la innovación educativa y el desarrollo sostenible.
- **Territorio STEM:** Partiendo de la premisa de que el concepto de territorio tiene una connotación teórica y metodológica, «dado que explica y describe el desenvolvimiento espacial de las relaciones sociales que establecen los seres humanos en los ámbitos cultural, social, político o económico» (Llanos-Hernández, 2010, p. 207), se entiende por Territorio STEM el conjunto de iniciativas colectivas creadas para impulsar la educación STEM en una jurisdicción territorial específica (local, regional o nacional), involucrando a diversos actores y organizaciones que trabajan de manera coordinada (estructura de gobernanza), para cumplir un propósito y objetivos comunes (agenda compartida). En términos de la Organización para el Crecimiento y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2019), una estrategia de territorio podría entenderse también como una política pública que permite dar un marco estratégico común a un conjunto de iniciativas. Además de promover el desarrollo de instrumentos para dar seguimiento y evaluación de resultados de impacto, y permitir a las partes interesadas (stakeholders) un mejor entendimiento de las acciones.

Estos conceptos son claves para entender el Modelo de Madurez de los Territorios STEM+ que se presenta en este documento.



1.2. Referentes sobre Modelos de Madurez

Los Modelos de Madurez se han creado con el propósito de que funcionen como referentes teóricos para medir o estimar niveles de desarrollo en sistemas multivariados. En tal sentido, cumplen dos funciones importantes: 1) favorecer una comprensión más certera sobre el nivel de desarrollo de una organización/proceso, de acuerdo con el modelo definido, y 2) proveer

insumos y rutas para gestionar el desarrollo de las dimensiones o variables que componen el modelo.

Dada la importancia de contar con un Modelo de Madurez para entender y gestionar con mayor asertividad y eficacia los Territorios STEM+, se analizaron cinco modelos que se basan en iniciativas de impacto colectivo. A continuación, se describe cada uno de ellos.

Referente 1. Modelo de Madurez de iniciativas de impacto colectivo del FSG (Foundation Strategy Group)

El Modelo de Madurez del FSG (Kania et al., 2018) se utiliza para evaluar el desarrollo de iniciativas de impacto colectivo² en diversas áreas, como la educación, la salud o el desarrollo comunitario. Este Modelo de Madurez consta de **cinco etapas** que representan diferentes niveles de desarrollo en términos de *estructura organizativa, colaboración, aprendizaje y capacidad* para lograr un impacto sostenible:

01. Aspirante: En esta etapa inicial, las organizaciones están explorando la posibilidad de involucrarse en una iniciativa de impacto colectivo. Tienen una visión compartida de cambio, pero aún no han establecido una estructura organizativa formal para la colaboración. Las partes interesadas están en la etapa de exploración y buscan establecer relaciones de confianza.

² El concepto de impacto colectivo que se incluye en este documento se basa en la premisa de que ningún actor por sí solo puede resolver problemas sociales complejos (sistémicos) de manera efectiva, y que se necesita una acción colaborativa y coordinada para lograr un cambio significativo. John Kania y Mark Kramer (2011) proponen el concepto de impacto colectivo a partir de cinco condiciones clave: tener una visión común y una agenda compartida, establecer una estructura de colaboración que fomente la comunicación y la coordinación, utilizar datos y medir el progreso de manera continua, involucrar a los actores clave de manera inclusiva y adoptar estrategias de financiamiento flexibles y sostenibles.



02. Incipiente: En esta etapa, las organizaciones han establecido una estructura organizativa y una gobernanza básica para la colaboración. Se han identificado los objetivos y se han desarrollado estrategias iniciales. Las partes interesadas están trabajando juntas para diseñar intervenciones y se están estableciendo sistemas de comunicación y coordinación.

03. En crecimiento: En esta etapa, la colaboración está en crecimiento y se están logrando resultados iniciales. Las organizaciones están aprendiendo de la experiencia y mejorando su enfoque. Se están desarrollando sistemas de medición y se están compartiendo lecciones aprendidas. La colaboración se está fortaleciendo y hay un mayor nivel de confianza entre las partes interesadas.

04. Establecido: En esta etapa, se ha establecido una colaboración sólida y se ha demostrado un impacto sostenible. Las organizaciones han desarrollado sistemas de evaluación y aprendizaje continuo. Se están adoptando enfoques basados en evidencia y se están expandiendo las intervenciones exitosas. Existe una estructura de gobernanza sólida y las partes interesadas están comprometidas con la colaboración a largo plazo.

05. Enriquecido: En esta etapa final, la colaboración ha alcanzado su máximo potencial y está generando un cambio sistémico sostenible. Se han desarrollado e implementado estrategias innovadoras y se están abordando las barreras estructurales y sistémicas. La colaboración se ha convertido en un motor de cambio social y las partes interesadas están aprendiendo y adaptándose continuamente para mantener el impacto.

Referente 2. Modelo de Madurez de iniciativas de impacto colectivo de StriveTogether

El Modelo de Madurez de iniciativas de impacto colectivo de StriveTogether³ (2017) es un marco conceptual diseñado para evaluar el nivel de desarrollo y progreso de las iniciativas de impacto colectivo centradas en mejorar los resultados educativos desde la primera infancia hasta la carrera profesional. Este modelo se compone de **cuatro niveles** que corresponden a las etapas de desarrollo de una iniciativa de impacto colectivo en el ámbito educativo:

³ StriveTogether es una organización sin fines de lucro que se dedica a mejorar la educación en comunidades de todo Estados Unidos.



01. Exploración: En esta etapa inicial, las organizaciones y las partes interesadas están explorando la posibilidad de colaborar para mejorar los resultados educativos en la comunidad. Se están estableciendo relaciones y se está creando una visión compartida del cambio. Las partes interesadas están identificando los desafíos clave y las oportunidades de mejora.

02. Construcción: En esta etapa, la colaboración está tomando forma y las partes interesadas están construyendo una estructura organizativa sólida. Se están desarrollando asociaciones estratégicas y se están estableciendo sistemas de gobernanza compartida. También se están identificando y priorizando metas y objetivos concretos para mejorar los resultados educativos.

03. Implementación: En esta etapa, las iniciativas de impacto colectivo están implementando acciones y programas para lograr los resultados educativos deseados. Se están utilizando enfoques basados en datos y se están compartiendo las mejores prácticas entre las organizaciones participantes. También se están desarrollando sistemas de medición y monitoreo para evaluar el progreso y realizar ajustes según sea necesario.

04. Transformación: En esta etapa final, la iniciativa de impacto colectivo ha logrado un cambio sistémico y sostenible en los resultados educativos de la comunidad. Se han implementado intervenciones efectivas que se están expandiendo y escalando para llegar a más estudiantes. Además, se están abordando las barreras sistémicas y estructurales que afectan la educación y se está promoviendo la equidad en el acceso y los resultados educativos.





El Modelo de Madurez de StriveTogether permite a las organizaciones y las partes interesadas identificar las áreas de fortaleza y las oportunidades de mejora, establecer metas claras y seguir avanzando hacia un impacto colectivo más significativo en la educación de la comunidad/sociedad.

Referente 3. Modelo de Madurez de iniciativas de impacto colectivo del Tamarack Institute

El Modelo de Madurez de iniciativas de impacto colectivo del Tamarack Institute ⁴ (2019) es un marco conceptual que proporciona una estructura para evaluar el nivel de desarrollo y madurez de las iniciativas de impacto colectivo en el ámbito comunitario. Este modelo consta de **cinco etapas** que corresponden a diferentes niveles de desarrollo en términos de colaboración comunitaria, capacidad para el cambio y mejora del bienestar colectivo:

- 01. Conexión:** En esta etapa inicial, las partes interesadas están estableciendo relaciones y forjando vínculos entre sí. Se están construyendo redes y se está creando una base sólida de confianza y compromiso mutuo. La conexión es el primer paso hacia una colaboración más profunda.
- 02. Participación:** En esta etapa, las partes interesadas están involucradas activamente en la colaboración. Se están compartiendo conocimientos, recursos y experiencias. Las personas están participando en actividades y proyectos conjuntos, lo que fortalece el sentido de propiedad y responsabilidad colectiva.
- 03. Acción:** En esta etapa, la colaboración se traduce en acciones concretas y resultados tangibles. Las partes interesadas están implementando estrategias y programas coordinados para abordar los desafíos y lograr el impacto deseado. La acción conjunta genera cambios visibles y demuestra el poder de la colaboración.

⁴ El Tamarack Institute es una organización sin fines de lucro que se enfoca en fortalecer el cambio social en comunidades.



04. Influencia: En esta etapa, la colaboración va más allá de los resultados directos y comienza a ejercer influencia en el cambio sistémico. Las partes interesadas están trabajando juntas para influir en políticas, prácticas y estructuras que afectan el bienestar de la comunidad. El objetivo es generar un impacto sostenible y de largo alcance.

05. Transformación: En esta etapa final, la colaboración ha llevado a una transformación profunda y sostenible. Se han logrado cambios fundamentales en la comunidad y se ha mejorado el bienestar colectivo de manera significativa. La transformación abarca cambios culturales, estructurales e institucionales que perduran a largo plazo.

El Modelo de Madurez del Tamarack Institute proporciona un marco claro y progresivo para evaluar el nivel de desarrollo de las iniciativas de impacto colectivo. Ayuda a las organizaciones y comunidades a identificar áreas de mejora, establecer metas claras y avanzar hacia un impacto colectivo más efectivo y transformador.

Referente 4. Modelo de Madurez de iniciativas de impacto colectivo de Living Cities

El Modelo de Madurez de iniciativas de impacto colectivo de Living Cities⁵ es un marco conceptual diseñado para evaluar el nivel de desarrollo y progreso de las iniciativas de impacto colectivo en el ámbito urbano. Este modelo consta de **cuatro etapas** que corresponden a diferentes niveles de desarrollo en términos de colaboración, capacidad para el cambio y resultados de impacto:

01. Exploración: En esta etapa inicial, las organizaciones y las partes interesadas están explorando la posibilidad de colaborar para abordar desafíos urbanos. Se están identificando problemas clave y se están construyendo relaciones de confianza entre las partes interesadas. Se busca una comprensión compartida de los desafíos y las oportunidades.

⁵ Living Cities es una colaboración de fundaciones y empresas dedicadas a mejorar las condiciones de vida en las ciudades.



02. Convergencia: En esta etapa, las partes interesadas están alineando sus esfuerzos y recursos en torno a una visión y objetivos compartidos. Se están estableciendo estructuras de gobernanza y toma de decisiones para facilitar la colaboración. Las partes interesadas están coordinando esfuerzos y explorando enfoques innovadores para abordar los desafíos urbanos identificados.

03. Implementación: En esta etapa, las iniciativas de impacto colectivo están implementando intervenciones y acciones concretas para lograr los resultados deseados. Se están recopilando y analizando datos para medir el progreso y la efectividad de las intervenciones. Las partes interesadas están aprendiendo y ajustando continuamente su enfoque para mejorar los resultados.

04. Sostenibilidad: En esta etapa final, la iniciativa de impacto colectivo ha logrado un impacto sostenible y duradero en la comunidad. Se han establecido mecanismos para mantener el cambio y la continuidad de los esfuerzos colaborativos. Las partes interesadas están compartiendo lecciones aprendidas y ampliando el alcance y la escala de las intervenciones exitosas.

El modelo de Living Cities ayuda a las organizaciones y las partes interesadas a identificar áreas de fortaleza y oportunidades de mejora, así como a establecer metas claras para avanzar hacia un impacto colectivo más efectivo y sostenible en las ciudades.

2. Modelo de Madurez de Territorios STEM+



2.1. Fundamentos conceptuales

Definición: El Modelo de Madurez de Territorios STEM+ es un marco de referencia co-construido con diversos actores de la Red STEM Latinoamérica, que permite profundizar la comprensión de las iniciativas de impacto colectivo conocidas como Territorios STEM+ e impulsar su gestión.



2.2. Estructura general

El Modelo de Madurez se estructura a partir de 4 dimensiones, 14 dominios y una escala que da cuenta de 4 diferentes niveles de desarrollo de las iniciativas de territorio.

2.3. Dimensiones

Las dimensiones del modelo son categorías propuestas a partir de un ejercicio de agrupación de elementos comunes presentes en la conceptualización y configuración de los Territorios STEM+. Estas dimensiones contienen a su vez unidades más específicas, definidas en este modelo como dominios de gestión. Las dimensiones propuestas en el modelo son las siguientes:

- **Visión:** Integra las consideraciones y definiciones de alto nivel que orientan la gestión del Territorio STEM.
- **Trabajo en red:** Estructura que define las dinámicas del trabajo y liderazgo colectivo, esencial para avanzar en el cumplimiento de las acciones propuestas para el Territorio STEM y contribuir a su sostenibilidad a largo plazo.
- **Aprendizaje colectivo:** Se refiere a los procesos de apropiación pedagógica, experiencias de aprendizaje y gestión del conocimiento que son deseables para el territorio en el marco de la educación STEM.
- **Monitoreo y evaluación:** Abarca los mecanismos de monitoreo y evaluación definidos y acordados en un Territorio STEM que permiten recopilar datos y evidencias para sustentar su relevancia e impacto.





Figura 1. Dimensiones del Modelo de Madurez de Territorios STEM+



2.4. Dominios

Los dominios son unidades o áreas de gestión dentro de las iniciativas de Territorios STEM+. La estructura basada en dominios juega un papel fundamental para la gestión de los territorios, puesto que permite disponer de ámbitos más específicos de acción que los ofrecidos por las dimensiones y, con ello, se facilita la progresión en el desarrollo de las agendas de territorio.

A continuación, se describen los dominios que forman parte de cada una de las dimensiones del Modelo de Madurez.

2.4.1. Dominios de la dimensión «Visión»

- **Horizonte:** Se refiere a las definiciones que orientan el direccionamiento estratégico de la iniciativa. Incluye la definición de un propósito compartido; los objetivos a largo, mediano y corto plazo; las metas, y los resultados esperados. Este dominio refleja el impacto transformacional que busca el territorio. Incluye asimismo la definición del foco estratégico (por ejemplo, Territorio STEM+ Desarrollo Sostenible, Territorio STEM+ SER)



- **Política pública:** Se refiere a la existencia de política pública en torno a la educación STEM, así como a la alineación estratégica, táctica y operativa del territorio, con relación a las políticas existentes (educación y campos asociados).
- **Comunicación:** Se refiere a la gestión de la comunicación estratégica para el posicionamiento de la iniciativa territorial. Incluye acciones de divulgación de las acciones desarrolladas, circulación, definición de canales de comunicación entre la iniciativa y sus partes interesadas (stakeholders).
- **Planeación:** Se refiere a la gestión de carácter táctico y operativo para lograr cumplir con el propósito y el impacto definidos en el dominio «Horizonte». Incluye las hojas de ruta, los planes de acción y los ejercicios continuos de planeación estratégica que se llevan a cabo en el territorio.
- **Sostenibilidad:** Se refiere a la existencia de planes y acciones dirigidas a garantizar la continuidad de la iniciativa, considerando la financiación y programas o proyectos a largo plazo, entre otros factores.

2.4.2. Dominios de la dimensión «Trabajo en red»

- **Gobernanza:** Analiza la existencia de una estructura de liderazgo colectivo que impulsa la iniciativa de Territorios STEM+. Se valoran también las reglas de funcionamiento de la instancia de gobernanza, la toma de decisiones y los roles/responsabilidades de los actores.
- **Cooperación intersectorial:** Se refiere a las acciones orientadas a la identificación, vinculación y concertación de acciones por parte de otros actores, en pro de la agenda definida para la iniciativa de Territorio STEM.





- **Redes de colaboración y aprendizaje:** Se refiere a la existencia de redes y comunidades de aprendizaje y/o liderazgo, así como a las dinámicas de interacción y desarrollo de iniciativas conjuntas que contribuyen a cumplir los objetivos del Territorio STEM.

2.4.3. Dominios de la dimensión «Aprendizaje colectivo»

- **Gestión del conocimiento:** Se refiere a las acciones existentes (en ejecución y contempladas) en el territorio para generar, adaptar, implementar y transferir conocimiento de valor para los propósitos del territorio. Incluye el registro, la sistematización y la transferencia de buenas prácticas y experiencias significativas.
- **Ambientes de aprendizaje:** Se refiere a la existencia de espacios y entornos que contribuyen al desarrollo de las competencias que promueve la educación STEM. Alude también al desarrollo de acciones articuladas con otros actores de ciencia, tecnología, cultura e innovación en los territorios —museos, centros de ciencia, etcétera—, así como a las iniciativas que buscan fortalecer los ambientes de aprendizaje de las instituciones educativas (kits de robótica, salas para programación, etcétera).
- **Experiencias de aprendizaje:** Se refiere a la existencia, diversidad y calidad de las experiencias de aprendizaje dirigidas a estudiantes que se han planeado y que se desarrollan en la iniciativa de Territorio STEM+.
- **Formación:** Se refiere a las acciones contempladas y desarrolladas por el territorio para fortalecer las competencias de los actores (docentes, directivos, funcionarios) relacionadas con la educación STEM, así como a la existencia de plataformas/servicios que soporten dicha formación y ofrezcan contenido/cursos abiertos y disponibles para el fortalecimiento de estas competencias. También a la presencia de esquemas de formación de formadores.



2.4.4. Dominios de la dimensión «Monitoreo y evaluación»

- **Monitoreo:** Se refiere a los mecanismos definidos por la iniciativa de Territorio STEM+ para realizar el seguimiento a los avances de las actividades implementadas y el análisis de la información para la toma de decisiones.
- **Evaluación:** Se refiere a la planeación y existencia de estudios y análisis orientados a medir el impacto de la gestión del territorio frente a lo proyectado en la dimensión de estrategia.

2.5. Niveles de madurez

El modelo propone cuatro niveles que dan cuenta de las etapas de crecimiento por las cuales transitan las iniciativas de Territorios STEM+: desde una etapa inicial asociada con el surgimiento (declaración) de un nuevo Territorio STEM —con el ejercicio de definiciones, organización y acuerdos esenciales que esto conlleva—, hasta una etapa de expansión o transformación sostenible en la que se puede evidenciar cómo la iniciativa de Territorio STEM logra movilizar actores e implementar iniciativas de alto impacto para cumplir su propósito y objetivos (incluyendo la incidencia en política pública).

Para la identificación de las etapas, se utilizará una herramienta de diagnóstico que será aplicada por los equipos gestores para cada uno de los dominios del modelo. La ponderación del nivel identificado en cada grupo de dominios dará cuenta del nivel de madurez de cada dimensión, lo que a su vez permitirá obtener una referencia respecto al nivel de madurez de la iniciativa de Territorio STEM.

Más que una calificación, los niveles o etapas propuestas en el modelo dan cuenta de la presencia de determinados rasgos característicos en una iniciativa de Territorio STEM en un momento específico (referente temporal), y sirven como punto de partida para la planeación de acciones orientadas a fortalecer los dominios que se encuentran en etapas más precarias de madurez y con ello contribuir al crecimiento (madurez) del territorio.

Los niveles propuestos se describen a continuación.



Etapla temprana: Este nivel corresponde a la etapa inicial de un Territorio STEM. En este nivel se identifican aspectos propios de la concepción de una iniciativa de impacto colectivo que son determinantes para su existencia y desarrollo tales como un propósito común, la identificación de actores que pueden contribuir a su gestión o la existencia de proyectos o iniciativas que se adhieren (aquellas que existen previamente) o que se crean para impulsar el Territorio STEM. Es una etapa de definiciones esenciales que van dando forma a la idea de territorio.



Etapla en crecimiento: Este nivel corresponde a una iniciativa de territorio que ha comenzado a gestionar una agenda compartida a partir de una estructura básica de gobernanza, que involucra a múltiples actores con roles que van definiéndose de manera progresiva. Esta etapa se diferencia de la etapa temprana en tanto se comienza a observar rasgos característicos del territorio y comienzan a darse algunas señales de su posicionamiento.



Etapla en consolidación: Este nivel da cuenta de procesos y estructuras base muy bien definidas en el Territorio STEM. El esquema de gobernanza está bien estructurado, se han definido las dinámicas del liderazgo colectivo. El territorio ha logrado trascender en el tiempo y continuar a pesar de cambios de gobierno.



Etapla en expansión sostenible: Este nivel da cuenta de una iniciativa territorial en la que los elementos de visión estratégica se encuentran claramente definidos y hay procesos de actualización, revisión y validación permanentes. Se cuenta con una sólida estructura de gobernanza en la que la toma colectiva de decisiones corresponde a un proceso ágil, que ya cuenta con una sólida estructura de gobernanza, la iniciativa ha trascendido y es sostenible en el tiempo. Cuenta con una visión de largo plazo, iniciativas o proyectos que permanecen (en algunos casos se transforman). Se cuenta con evidencia sobre resultados e impacto, así como incidencia en diseño e implementación de política pública. Se desarrollan procesos de gestión del conocimiento, se comparten buenas prácticas, etcétera.



3. Descriptores del Modelo de Madurez de Territorios STEM+

El uso del Modelo de Madurez se fundamenta en la identificación de atributos o condiciones presentes en cada dimensión y dominio para cada iniciativa de Territorio STEM. A continuación, se detallan los descriptores de las diferentes etapas (niveles) de madurez para cada dominio, agrupados por dimensiones.

3.1. Descriptores del nivel de madurez. Dimensión: Visión

Dominio	Etapas	Descripción
Horizonte	Temprana	La iniciativa aún no cuenta con los elementos esenciales de visión estratégica. Se han iniciado espacios de diálogo y construcción conjunta para definirse.
	Crecimiento	La mayor parte de los elementos de visión estratégica se han definido para el territorio y se desarrollan (periódicamente) procesos participativos para nuevas definiciones.
	Consolidación	El territorio cuenta con una visión estratégica clara, basada en un propósito compartido. Se han planteado objetivos de largo y corto plazo y metas asociadas. El territorio adelanta acciones para socializar los elementos de dicha visión entre las partes interesadas.
	Expansión	El territorio cuenta con una visión estratégica completamente definida, sobre la que se basa el desarrollo de proyectos e iniciativas, así como la vinculación de nuevos actores. Esta visión tiene un horizonte de largo plazo que contribuye a la sostenibilidad de la iniciativa. Se desarrollan procesos participativos periódicos de validación y actualización. Las partes interesadas reconocen la visión estratégica del territorio.



Dominio	Etapas	Descripción
Política pública	Temprana	No existe un mapeo de políticas públicas que aborde la educación STEM/Educación para el desarrollo sostenible. En caso de identificar la existencia de políticas públicas, los procesos de articulación con la visión y acciones estratégicas del territorio son débiles o incipientes.
	Crecimiento	Se identifica la existencia de política pública en el territorio que aborda la educación STEM / educación para el desarrollo sostenible. Los elementos de visión del territorio, incluyendo sus objetivos y acciones estratégicas, se encuentran, en su mayoría, alineados con dicha política. La iniciativa desarrolla permanentemente acciones para fortalecer esa articulación y posicionar el Territorio STEM entre las partes interesadas responsables o participantes de la política pública.
	Consolidación	Existe una fuerte articulación entre la política pública del territorio y la visión de la iniciativa de Territorio STEM (incluyendo diálogos permanentes con actores responsables o participantes en política pública). La iniciativa está transitando desde la alineación con la política pública hacia la incidencia en la política pública. Se producen permanentemente insumos para el diseño de política pública en áreas como la educación, la ciencia, la tecnología, la innovación y el medio ambiente, entre otros campos.
	Expansión	Hay evidencia de la incidencia de la iniciativa de Territorio STEM en procesos permanentes de diseño e implementación de política pública en educación STEM (incluyendo campos como la educación, la ciencia, la tecnología, la innovación y el medio ambiente, entre otros). Los objetivos y acciones estratégicas del territorio dan cuenta de una alineación con la política pública local. Las partes interesadas reconocen la iniciativa de Territorio STEM como parte de la política pública.



Dominio	Etapas	Descripción
Planeación	Temprana	El Territorio STEM+ no cuenta aún con una hoja de ruta para su gestión. Existen proyectos e iniciativas que se ejecutan localmente, pero no se encuentran necesariamente alineados ni estratégica ni operativamente con la gestión de la iniciativa.
	Crecimiento	Existe una hoja de ruta de alto nivel que incluye las acciones estratégicas para alcanzar los objetivos definidos. En el territorio se desarrollan acciones para socializar la hoja de ruta.
	Consolidación	Se cuenta con una hoja de ruta robusta, que incluye acciones estratégicas, resultados esperados, evidencias, responsables y cronogramas. La hoja de ruta involucra a los socios y aliados más relevantes de la iniciativa. Hay un amplio reconocimiento de esta hoja de ruta por parte de las partes interesadas del territorio.
	Expansión	El territorio dispone de una hoja de ruta de alto nivel, un portafolio dinámico de proyectos, acciones estratégicas y planes de acción que se actualizan permanentemente. Las iniciativas que se desarrollan en el territorio ocupan una posición destacada y juegan un papel relevante para el cumplimiento de los objetivos y metas del Territorio STEM. El proceso de planeación en el territorio es abierto, participativo y constante.
Comunicación	Temprana	No existen estrategias para el posicionamiento estratégico del Territorio STEM+. Las iniciativas y acciones impulsadas se comunican a través de comunicación espontánea. La iniciativa no cuenta con un amplio reconocimiento por parte de las partes interesadas en el territorio.
	Crecimiento	El Territorio STEM+ cuenta con estrategias para la divulgación y posicionamiento de las acciones que se desarrollan en la agenda. La gestión de la información da cuenta de la existencia de pautas para la coordinación de acciones y el desarrollo de sinergias comunicativas. El Territorio STEM+ cuenta con una identidad (de marca) propia.



Dominio	Etapas	Descripción
Comunicación	Consolidación	Se evidencia la existencia e implementación de estrategias de posicionamiento del Territorio STEM+ que incluyen acciones para la gestión de diversas partes interesadas. Se han habilitado canales propios de la iniciativa y existen pautas para la gestión y circulación de información. Se han implementado métricas de comunicación.
	Expansión	Tanto la existencia de la iniciativa del Territorio STEM+ como el valor que genera cuentan con el reconocimiento de los ecosistemas de educación, ciencia y tecnología en el territorio. Las estrategias de posicionamiento se revisan y actualizan de manera periódica. Se evidencia un relacionamiento con ecosistemas regionales (Latinoamérica) de educación STEM/educación para el desarrollo sostenible.
Sostenibilidad	Temprana	El Territorio STEM+ se encuentra iniciando la formulación de acciones para asegurar la sostenibilidad de las estrategias que se impulsan.
	Crecimiento	El Territorio STEM+ cuenta con un plan de sostenibilidad a mediano plazo, que incluye mecanismos y estrategias para la continuidad de proyectos, roles de los actores involucrados y medidas frente a las transiciones de actores clave (como los gobiernos, por ejemplo).
	Consolidación	El territorio ha logrado demostrar su continuidad a mediano plazo, ha resistido a las transiciones y se cuenta con diversas alternativas de financiación de proyectos, que incluye una fuerte articulación con actores territoriales.
	Expansión	El Territorio STEM+ es autogestionado a través del trabajo coordinado de los actores que participan en él. Se cuenta con diversas fuentes de financiación para el desarrollo de proyectos: cooperación técnica y financiera, aportes de sector privado, asignación presupuestal pública, entre otras fuentes. Se ha evidenciado la continuidad de la iniciativa y una senda de crecimiento, a pesar de los cambios o transiciones de actores y procesos.



3.2. Descriptores del nivel de madurez. Dimensión: Trabajo colaborativo

Dominio	Etapas	Descripción
Gobernanza	Temprana	El Territorio STEM+ es liderado esencialmente por una o dos organizaciones, que han tomado la iniciativa de construir los elementos estratégicos del territorio. Aún no hay pautas claras para el liderazgo colectivo.
	Crecimiento	Existe una estructura básica de gobernanza (formal) constituida por aliados con interés y capacidad de incidencia, quienes participan periódicamente en diálogos de carácter estratégico para el territorio. Se llevan a cabo procesos simples para la toma de decisiones.
	Consolidación	El Territorio STEM+ cuenta con una estructura de gobernanza que se fortalece día a día y define las pautas del liderazgo colectivo. Existen mecanismos claros de toma de decisiones, participación de múltiples actores, roles y responsabilidades definidas alineadas con la visión estratégica del territorio.
	Expansión	Existe una estructura horizontal de gobernanza que cuenta con la participación de actores que representan a diversos sectores de la sociedad. Desde este esquema de gobernanza, se mantienen y fortalecen los mecanismos e instancias para la toma de decisiones que tienen alta incidencia en el foco estratégico, así como en el desarrollo de las iniciativas del territorio.
Cooperación intersectorial	Temprana	La iniciativa de Territorio STEM+ cuenta con uno o dos aliados clave para su gestión. No existen estrategias de gestión de interesados por parte del territorio. Las colaboraciones se dan principalmente por la articulación orgánica o espontánea entre los actores.



Dominio	Etapas	Descripción
Cooperación intersectorial	Crecimiento	El territorio cuenta con un mapeo de actores y estrategias de gestión de partes interesadas. Se han establecido alianzas (tácitas o formales) para el desarrollo de proyectos o iniciativas que contribuyen a cumplir los objetivos del territorio.
	Consolidación	Se han fortalecido y ampliado las alianzas para la gestión del Territorio STEM+. Existen mecanismos claros para la vinculación de nuevos actores y el desarrollo de proyectos coordinados. Se evidencia la vinculación activa de las partes interesadas con mayor potencial de incidencia en la agenda del territorio, e incluso la vinculación activa y relevante de instancias gubernamentales.
	Expansión	Se ha constituido un ecosistema abierto de colaboración en torno a la educación STEM / educación para el desarrollo sostenible. Se cuenta con mapeos dinámicos de partes interesadas y se observa una tendencia creciente a nuevas alianzas con actores regionales (Latinoamérica) y globales. El territorio impulsa iniciativas como los fondos de impacto social o los consorcios.
Comunidades y redes	Temprana	Se han identificado instancias de colaboración existentes en el territorio como: comunidades de aprendizaje y redes de liderazgo educativo. (Reconocimiento)
	Crecimiento	Hay acciones articuladas entre la agenda del territorio y el trabajo que desarrollan las comunidades y redes de colaboración y aprendizaje. Se han definido de manera concreta los aportes y el rol de las comunidades en la agenda del territorio. (Participación activa).
	Consolidación	El Territorio STEM impulsa el desarrollo de espacios para la transferencia, el intercambio de buenas prácticas y el aprendizaje colaborativo entre docentes, directivos y otros actores. (Liderazgo).



Dominio	Etapas	Descripción
Comunidades y redes	Expansión	Las comunidades de aprendizaje y colaboración de educación STEM / educación para el desarrollo sostenible desempeñan un papel relevante en la agenda del territorio. Hay participación constante de los docentes, directivos y otros actores en la actualización y gestión de la agenda del Territorio STEM. (Interacción permanente).

3.3. Descriptores del nivel de madurez. Dimensión: Aprendizaje colectivo

Dominio	Etapas	Descripción
Formación	Temprana	La oferta de formación para fortalecer los conocimientos, habilidades y competencias en educación STEM por parte de los actores educativos se circunscribe principalmente a los programas de capacitación preexistentes en el territorio.
	Crecimiento	Desde el Territorio STEM+ se han creado iniciativas de formación específica que buscan atender las necesidades de apropiación del enfoque STEM que respondan a las necesidades propias de los diferentes actores del territorio.
	Consolidación	Existe una nutrida oferta de formación en educación STEM impulsada desde la iniciativa de Territorio STEM+. Esta oferta involucra agentes educativos priorizados en la agenda del territorio. Se cuenta con un conjunto de iniciativas (portafolio) de formación continua para los diversos agentes educativos sobre educación STEM lideradas por el territorio que se renuevan/actualizan de manera permanente.
	Expansión	La mayoría de las iniciativas de formación existentes se basan en educación abierta y han logrado involucrar a un porcentaje significativo de los docentes del territorio. Los escenarios de formación para los diferentes actores del territorio se han diversificado y actualizado permanentemente a partir de la gestión de alianzas. Se evidencia un aumento en el acceso a recursos y estrategias de vanguardia.



Dominio	Etapa	Descripción
Prácticas y Experiencias	Temprana	Se han identificado y visibilizado prácticas y experiencias STEM en el territorio, aunque no tengan necesariamente esta denominación y respondan a iniciativas de cada disciplina o a niveles bajos de integración disciplinar.
	Crecimiento	Como resultado de la gestión impulsada por el Territorio STEM+ se han desarrollado algunas prácticas y experiencias dirigidas a niños, niñas y adolescentes de instituciones educativas bajo el enfoque STEM.
	Consolidación	El territorio cuenta con iniciativas orientadas bajo el enfoque STEM —tales como clubes de ciencia y tecnología, hackatones, demodays, olimpiadas u otras similares— dirigidas a niños, niñas y adolescentes, que son apoyadas o desarrolladas por actores de las alianzas constituidas e inciden en el desarrollo de experiencias de aprendizaje a lo largo de la vida.
	Expansión	El territorio ha impulsado la réplica y escalabilidad de prácticas y experiencias STEM exitosas en las instituciones educativas de todo su rango de acción e incluso en las de otros Territorios STEM+.
Ambientes aprendizaje	Temprana	Se han identificado diversos escenarios para el aprendizaje que existen en el territorio y se promueven acciones de articulación entre las organizaciones y la agenda del territorio.
	Crecimiento	El territorio STEM impulsa el desarrollo coordinado de experiencias de aprendizaje STEM en diversos escenarios. Las organizaciones encargadas de administrar espacios como museos, centros de ciencia y bibliotecas comienzan a vincularse con la agenda del Territorio STEM+.
	Consolidación	Gracias a la gestión del territorio STEM se ha logrado ampliar y fomentar el uso de recursos didácticos, dotación tecnológica, transformación de espacios y, en general, estrategias de fortalecimiento de los ambientes de aprendizaje con los que cuenta el territorio.



Dominio	Etapas	Descripción
Ambientes aprendizaje	Expansión	Como parte de la gestión del Territorio STEM+, se ha logrado consolidar un ecosistema de aprendizaje conformado por múltiples escenarios para el desarrollo de experiencias educativas, del cual forman parte instituciones educativas, instituciones de educación superior, centros de ciencia, museos, bibliotecas y otros espacios que cuentan con los recursos didácticos necesarios para el desarrollo de experiencias STEM.
	Temprana	El Territorio STEM+ adopta prácticas para el aprovechamiento de activos de conocimiento disponibles para la gestión de la iniciativa, como casos de uso o proyectos tipo, entre otros.
Gestión del conocimiento	Crecimiento	El Territorio STEM+ realiza ejercicios básicos de sistematización de experiencias o proyectos que tienen lugar en el territorio y desarrolla acciones locales de divulgación.
	Consolidación	El Territorio STEM+ ha llevado a cabo procesos de sistematización de las experiencias o proyectos de mayor impacto en el territorio y ha desarrollado espacios de transferencia de conocimiento a nivel local, nacional o internacional.
	Expansión	El territorio realiza continuamente ejercicios de sistematización de buenas prácticas y lecciones aprendidas, que permiten liderar procesos de transferencia de conocimiento y efectuar ajustes periódicos a los elementos de gestión del territorio. A partir de dichos ejercicios de sistematización, el territorio ha logrado que se le reconozca como un referente de buenas prácticas.



3.4. Descriptores del nivel de madurez. Dimensión: Monitoreo y evaluación

Dominio	Etapas	Descripción
Monitoreo	Temprana	No existen estructuras ni mecanismos definidos para el monitoreo de la agenda de territorio.
	Crecimiento	La instancia de gestión del territorio ha definido parámetros básicos para el seguimiento a las acciones locales, principalmente en cuanto al seguimiento a la ejecución de las acciones plasmadas en un plan.
	Consolidación	La estructura básica existente se hace más robusta en lo metodológico y en lo instrumental. Dicha estructura comienza a adquirir la forma de un sistema de medición que permite obtener y procesar datos permanentemente.
	Expansión	El territorio cuenta con una estructura y mecanismos aplicados para el monitoreo de las acciones desplegadas en su agenda. El conjunto o sistema existente permite recopilar, procesar, analizar información y ponerla a disposición de la iniciativa para la toma de decisiones basada en evidencia.
Evaluación	Temprana	El territorio cuenta con una idea poco estructurada de los procesos de evaluación y su impacto.
	Crecimiento	El territorio tiene previsto evaluar las estrategias implementadas mediante el análisis de los logros educativos y la participación de la comunidad.



Dominio	Etapa	Descripción
Evaluación	Consolidación	Se han establecido indicadores fundamentales que permiten evaluar el avance y éxito de las acciones implementadas, con el fin de asegurarse de que estén alineadas con los objetivos del territorio.
	Expansión	Se cuenta con resultados tanto cuantitativos como cualitativos de los programas y estrategias implementadas en el Territorio STEM+, facilitando con ello la evaluación del progreso con respecto a los objetivos establecidos en la región.

4. Herramientas del Modelo de Madurez



Como un primer paso para la adopción del Modelo de Madurez de los Territorios STEM+, se construyó un formulario en línea que permite realizar un autodiagnóstico de las condiciones o rasgos que caracterizan las iniciativas de Territorios STEM+ en un momento específico.

Cada posible respuesta dentro del instrumento otorga un puntaje dentro de un rango y escala definidos para cada dominio, que a su vez permite clasificar el nivel de madurez de cada dominio, según los niveles definidos.





El puntaje y nivel de madurez estimado para cada dominio se calcula como una sumatoria de los puntos asignados según las respuestas dadas en el formulario. A su vez, el puntaje y nivel de madurez de cada dimensión se calcula como un promedio de los dominios que la conforman. El puntaje y nivel de madurez final corresponde al promedio de los puntajes de cada dimensión.

El formulario cuenta con aproximadamente 80 preguntas con múltiples opciones de respuesta cerradas.

4.1. Recomendaciones para el uso del instrumento de diagnóstico

El formulario que descrito en el acápite anterior no constituye de ningún modo un instrumento de evaluación del desarrollo de un Territorio STEM+, se trata de una herramienta que permite valorar, a partir de un autodiagnóstico, las características presentes en los dominios y dimensiones del Modelo de Madurez aplicadas a un territorio específico, con el fin de identificar las oportunidades de fortalecimiento de cada iniciativa. En tal sentido, no se han considerado análisis comparativos entre territorios.

Para el mejor aprovechamiento del instrumento y sus resultados, se propone seguir las siguientes recomendaciones:

01.



Entender el modelo: El primer paso es entender en qué consiste la propuesta del Modelo de Madurez, cuál es su propósito y cómo está estructurado. Para ello, se recomienda revisar tanto este documento guía sobre el Modelo de Madurez de los Territorios STEM+ como los descriptores de cada nivel de madurez para cada dominio.

**02.**

Familiarizarse con el instrumento: Conocer el instrumento de autodiagnóstico y explorar cómo están formuladas las preguntas y las opciones de respuesta para cada dominio es importante para sacar el máximo provecho del modelo. Se recomienda acceder al instrumento y hacer pruebas antes del diligenciamiento formal. El instrumento se puede usar varias veces, de modo que no habrá ninguna restricción para el desarrollo de pruebas.

03.

Ejercicio colectivo: El siguiente paso es analizar en equipo cada pregunta y las posibles respuestas planteadas en el formulario, por lo que se recomienda convocar a un grupo (reducido) de personas que estén involucradas con la gestión del Territorio STEM+ y que tengan conocimiento detallado del territorio para desarrollar una jornada de diligenciamiento del instrumento y análisis de resultados.

04.

Plan de acción: El principal propósito del Modelo de Madurez es identificar oportunidades de fortalecimiento de las diversas iniciativas de los Territorios STEM+. Por ello, se recomienda que los resultados guíen la construcción de una propuesta de acciones priorizadas a impulsar, tanto en el corto como en el mediano plazo.

Enlace al formulario: <https://goo.su/WraEn>



4.2. Reporte de resultados

Al terminar el diligenciamiento del instrumento, se tendrá acceso a un tablero que mostrará los resultados de la valoración que los gestores de un Territorio STEM+ hicieron de su propia iniciativa. Este tablero ofrece información en diferentes niveles:

- Información general sobre el Modelo de Madurez.
- Resultados generales del nivel de madurez del territorio.
- Resultados específicos para cada dimensión y para cada dominio.
- Acciones sugeridas para fortalecer la gestión del territorio en cada dimensión, desde una perspectiva de «transitar» de un nivel de madurez a otro.

Los resultados del tablero deberán analizarse en contexto, pues al ser un modelo teórico de madurez (construido a partir de la observación de iniciativas reales), es posible que algunas lecturas o recomendaciones de las presentadas en el tablero no apliquen para todos los contextos de la misma manera.

A su vez, el modelo de Territorios STEM+ debe trabajarse de manera conjunta con el kit de gestión territorial que, además de acciones de fortalecimiento, permite disponer de herramientas y recursos adicionales para la gestión de los territorios.

Enlace al reporte de resultados: <https://goo.su/OB6NsM>



Referencias bibliográficas

Kania, J., & Kramer, M. (2011). Collective impact. Stanford Social Innovation Review, 9(1), 36-41. <https://doi.org/10.48558/5900-KN19>

Kania, J., Kramer, M., & Senge, P. (2018). La guía de iniciativas de impacto colectivo. FSG.

Living Cities. (2014). The integration initiative: Implementation and evaluation manual.

Llanos-Hernández, Luis. (2010). El concepto del territorio y la investigación en las ciencias sociales. Agricultura, sociedad y desarrollo, 7(3), 207-220.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2020). ¿Qué se espera que aprendan los estudiantes de América Latina y el Caribe? Análisis curricular del Estudio regional comparativo y explicativo (ERCE 2019). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373982>

Organización para el Crecimiento y el Desarrollo Económicos. (2019). Guía OCDE para diseñar e implementar estrategias territoriales de gobierno abierto en Colombia. <https://www.oecd.org/colombia/Guia-ocde-para-disenar-e-implementar-estrategiasterritoriales-de-gobierno-abierto-en-colombia.pdf>

StriveTogether. (2017). Continuous improvement workbook: An introduction to the StriveTogether theory of action and the cradle to career outcomes framework.

Tamarack Institute. (2019). The five stages of community collaboration. <https://www.tamarackcommunity.ca>



Red STEM
Latinoamérica

Territorios
STEM+