

Tabla No. 3.
Zoocriaderos

ZOOCRIADEROS	
ACCIONES TÉCNICAS – PRODUCTIVAS	ACCIONES PEDAGÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Delimitar el área donde se va a llevar a cabo el zoocriadero. • Determinar la clase de zoocriadero (abierto, cerrado ó mixto). • Cumplir con las condiciones técnicas mínimas para el desarrollo en cautiverio de la especie que se produzca. • Contar con condiciones de infraestructura y ambientales adecuadas al desarrollo de las especies (temperatura, humedad, intensidad lumínica y ventilación), al igual que evitar su fuga. • Poseer servicios básicos (agua, luz y drenaje de aguas servidas). Cumplir con la normatividad ambiental y sanitaria vigente. • Mantener, criar, fomentar y/o aprovechar especies de la fauna silvestre y acuática. • Determinar las instituciones que supervisan y apoyan el desarrollo del zoocriadero. • Si el zoocriadero es cerrado debe mantener el plantel parental de las especies a criar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer fines científicos, educativos, comerciales, industriales, de repoblación o de subsistencia. • Mantener información biológica y ecológica de la especie. • Llevar el registro de especies y número de individuos que formarán la población parental, diferenciados por sexo edad y estadio biológico.



Tabla No. 4.
Arte y reciclaje

ARTE Y RECICLAJE

ACCIONES TÉCNICAS- PRODUCTIVAS

- Recuperar los materiales reutilizables.
- Identificar las cualidades sonoras y/o visuales de los materiales.
- Elaborar un plan de transformación de materiales sobre la base de las cualidades identificadas.
- Procesar los materiales para la realización de las adaptaciones requeridas para transformar sus propiedades.
- Crear composiciones visuales y/o sonoras a partir de las cualidades identificadas.
- Valorar la experiencia artística a partir de la realización de talleres y eventos de creación y socialización.

ACCIONES PEDAGÓGICAS

- Identificar las características de materiales reutilizables.
- Consultar sobre transformación de materiales
- Sensibilizar la estética a través de la percepción.
- Descubrir las posibilidades comunicativas a través de los productos elaborados.
- Desarrollar habilidades sociales y afectivas a través de las elaboraciones artísticas no sólo con las personas sino con el ambiente.

Tabla No. 5.
Ecoturismo

ECOTURISMO	
ACCIONES TÉCNICAS – PRODUCTIVAS	ACCIONES PEDAGÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar el área geográfica a intervenir. • Determinar la oferta ambiental, la diversidad biológica o ecosistémica. • Asumir la reglamentación correspondiente a la política del turismo. • Determinar y delegar responsabilidades a los actores locales y regionales. • Emplear técnicas y formas autóctonas, criterios bioclimáticos y materiales naturales de ser necesario en las transformaciones del paisaje natural. • Reconocer especies vegetales y animales. • Aprovechar inteligentemente la dotación de recursos que brinda la naturaleza a los diversos grupos humanos, desde la sostenibilidad. • Mantener y mejorar la calidad ambiental de la zona que será intervenida por el PPP en el marco del ecoturismo. • Determinar destinos de competitividad y registro que denoten potencialidades locales y regionales. • Ofrecer oportunidades de empleo a la comunidad local que busquen crecimiento económico, elevación de la calidad de vida y bienestar social autosostenible desde el punto de vista ambiental, educativo, cultural y financiero. • Investigar el mercado y diseñar el producto ecoturístico. • Desarrollar estándares de calidad para prestar el servicio. • Minimizar y redimir los impactos negativos sobre el suelo, los recursos hídricos y la vegetación, fauna silvestre, paisaje aspectos sanitarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar actividades socioculturales, educativas y económicas desde el potencial de la megadiversidad y la diversidad cultural del espacio en el que se desarrolla el PPP. • Proyectar actividades turísticas planificadas y respetuosas con el ambiente, la sociedad y la cultura. • Generar en residentes y visitantes procesos de sensibilización basados en el respeto y en la racional utilización de la naturaleza y los recursos naturales, históricos y culturales. • Enriquecer y valorizar el patrimonio natural y la población local. • Preparar líderes ambientales en materia de recuperación y conservación de ecosistemas. • Realizar senderos ecológicos, miradores con su respectiva señalización e información ecológica correspondiente. • Difundir los conocimientos construidos en torno al ecoturismo mediante talleres, conferencias, exposiciones y publicaciones. • Desarrollar acciones para el reciclaje de desperdicios. • Organizar visitas a reservas, estanques piscícolas, áreas de producción de alimentos, especialmente cuando se habla de agricultura ecológica o de biotecnología agroalimentaria, comunidades indígenas (siempre y cuando la iniciativa de vincularse a actividades turísticas parta de ellas mismas) y a talleres artesanales. • Planear recorridos por senderos ecológicos. • Practicar dependiendo de las condiciones abióticas y bióticas del terreno escalada, espeleología, senderismo, recorridos a caballo, bicicleta de montaña y cicloturismo, careteo, buceo, canotaje, navegación y acuaturismo, vela y termalismo.



Tabla No. 6.
Agricultura sostenible

AGRICULTURA SOSTENIBLE	
ACCIONES TÉCNICAS – PRODUCTIVAS	ACCIONES PEDAGÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Manejar mecanismos integrados de control de plagas y substitutos biológicos de plaguicidas (control biológico -uso de insectos o microbios benéficos-, uso de variedades resistentes de cultivos, y el uso de prácticas agrícolas alternativas como riego, fertilización o poda). • Determinar los actores que intervienen en el desarrollo de la agricultura sostenible. • Mantener cultivos tradicionales. • No permitir el uso de sustancias químicas o biológicas reglamentadas. • Evitar introducir, cultivar o procesar cultivos transgénicos. • Rotar los cultivos. • Manejar cultivos asociados y policultivos. • Utilizar la hojarasca. • Evitar el monocultivo. • Desarrollar agricultura orgánica. • Establecer el bienestar social y ambiental de la implementación de prácticas sostenibles en los cultivos. • Estudiar la importancia de elegir productos que provienen de operaciones ambientalmente sostenibles y socialmente responsables. • Buscar la obtención de productos certificados de competitividad en mercados verdes a nivel local, regional, nacional e internacional. • Proteger, conservar y restaurar ecosistemas naturales. • Ofrecer oportunidades de vinculación laboral a la comunidad local. • Labrar y sembrar apropiadamente. • Usar abonos verdes y orgánicos. • Sustituir agroquímicos por productos biológicos. • Desarrollar alelopatías. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar sobre recursos genéticos de plantas nativas. • Aumentar la conciencia ambiental acerca de analizar la interdependencia entre ecosistemas sanos, agricultura sostenible y responsabilidad social. • Recolectar y describir la información sobre las infestaciones de las plagas: fechas y duración de la infestación, tipo de plaga, extensión, ubicación, mecanismos de control, factores ambientales durante la infestación, daños y costos estimados de los daños y del control. • Manejar nombres comerciales y genéricos de los productos cultivados.





**RUTA INSTITUCIONAL
Y PEDAGÓGICA
DE LOS PPP.**



¿Cómo se articulan los Proyectos Pedagógicos Productivos a las prácticas de gestión institucional?



Los Proyectos Pedagógicos Productivos, como estrategia educativa, están guiados por un conjunto de propósitos y prácticas institucionales que en conjunto aportan a la formación de los niños, niñas y jóvenes.

En el contexto institucional, estos propósitos y prácticas se convierten en componentes del currículo, es decir, en programas y acciones que se planean para llevar a cabo los procesos de formación de los estudiantes, especialmente, en el desarrollo de las competencias básicas y ciudadanas.

Los componentes del currículo se dinamizan gracias a la gestión institucional que fortalece los proyectos académicos y contribuye tanto al mantenimiento de la autonomía institucional como al enriquecimiento de los procesos pedagógicos; generando respuestas a las necesidades educativas locales, regionales y mundiales.

Para el Ministerio de Educación Nacional existen cuatro áreas de la Gestión Institucional: directiva, académica, administrativa y de la comunidad todas en constante correspondencia, como se indica en la gráfica No. 4



Gráfica No. 4
Prácticas institucionales en las que se materializan los PPP.

Como se observa en la gráfica, la interacción entre la **Gestión Directiva** y la **Gestión de la Comunidad** genera alianzas y fortalece las relaciones con el contexto; dos aspectos centrales para el apoyo y sostenibilidad técnica, económica pedagógica y socioambiental de los PPP.

De otro lado, las relaciones entre la **Gestión Directiva**, la **Gestión Administrativa** y la **Gestión Académica** generan procesos de apoyo para:

- Gestionar la articulación de los PPP a los Proyectos Educativos Institucionales PEI.
- Gestionar la articulación de los PPP a los Planes de Mejoramiento Institucional PMI.
- Facilitar los procesos pedagógicos.
- Gestionar las alianzas y la relación escuela - comunidad.
- Garantizar buenas condiciones de infraestructura y dotación para una adecuada formación de los estudiantes.
- Asegurar la adecuada prestación de los servicios complementarios disponibles en la institución educativa, para facilitar la asistencia de los estudiantes, mejorar sus procesos de aprendizaje y desarrollar sus competencias.
- Garantizar buenas condiciones de trabajo y desarrollo profesional para las personas vinculadas a la estrategia.
- Dar soporte financiero y contable para el adecuado desarrollo de las actividades pedagógicas y técnicas.

Por último, las relaciones que se establecen entre la **Gestión Académica** y la **Gestión de la Comunidad**, pueden hacer posible:

- El desarrollo de competencias básicas, ciudadanas y laborales.
- La construcción colectiva de los saberes entre los diferentes agentes educativos.

- El apoyo técnico en las diferentes fases, etapas y acciones del proceso.
- El apoyo para desarrollar PPP ambientalmente sostenibles.
- El fomento de la cultura del emprendimiento.

Ejemplo...

Cuando se trabaja un PPP de ecoturismo se reconocen los saberes de la comunidad como sus mitos, leyendas y creencias, cruzando los mismos con los conocimientos propios de cada disciplina y de esa manera, hacerlos más significativos en función del proyecto de vida.

Es así como la promoción de currículos flexibles reconoce la alternancia de los jóvenes entre las actividades socio-productivas y de desarrollo del conocimiento escolar.



El desarrollo de las competencias a través de los Proyectos Pedagógicos Productivos

Los Proyectos Pedagógicos Productivos son una estrategia educativa para el desarrollo permanente de las competencias básicas en diferentes campos del saber escolar (matemáticas, ciencias naturales o sociales, lenguaje) y para la transformación y el fortalecimiento de las prácticas pedagógicas a través de la construcción y la realización de currículos flexibles.

Los PPP aportan al desarrollo de las competencias al consolidar la construcción de conocimiento y afianzar el proyecto de vida de los estudiantes,

a partir de procesos que propician su desarrollo cognitivo, procedimental y actitudinal.

Frente al proyecto de vida de los estudiantes, los PPP proveen herramientas para comprender la realidad a través del conocimiento escolar junto a saberes provenientes de las dimensiones sociales, culturales, económicas, políticas y ambientales. De esta manera los estudiantes 'aprenden a conocer', 'aprenden a hacer', 'aprenden a vivir juntos' y 'aprenden a ser'.

El desarrollo de los PPP en el ámbito institucional, especialmente en el marco de la gestión académica, tiene que ver con el diseño y ejecución de acciones en los procesos de aprendizaje y enseñanza, a partir de los diferentes niveles de complejidad que requieren cada uno de los ciclos educativos.

Desde el punto de vista del aprendizaje, los PPP hacen posible la construcción de aprendizajes significativos que den cuenta de un 'saber hacer' y un 'hacer sabiendo'. Estos aprendizajes, se evidencian en la utilización flexible e inteligente que los educandos hacen de sus conocimientos.

Resaltamos entonces que los Proyectos Pedagógicos Productivos deben:

- Movilizar la curiosidad, la predisposición y el interés del estudiante a través de la relación entre conocimientos previos y conocimientos nuevos, es decir, entre teoría y práctica.
- Desarrollar la autonomía cognitiva para el aprendizaje significativo, autónomo y autorregulado.
- Desarrollar el pensamiento y la acción proactiva para aplicar los conocimientos en contextos productivos y establecer relaciones entre el conocimiento escolar y el conocimiento construido por las comunidades.
- Desarrollar actitudes emprendedoras en los estudiantes
- Reconocer la importancia de aportar a la sostenibilidad ambiental y formarse en valores para construir una cultura ambiental ética y responsable.

Cuando los estudiantes desarrollan competencias a través de los PPP, están en capacidad de poner en práctica conocimientos, destrezas y actitudes adquiridas en distintos contextos productivos, a partir de la integración de saberes provenientes de los distintos ámbitos educativos (científicos, comunicativos, matemáticos y ciudadanos).

De manera especial, los Proyectos Pedagógicos Productivos contribuyen a fomentar la cultura del emprendimiento, que como vimos anteriormente, fortalece los conocimientos, las habilidades y las actitudes que permiten tanto a individuos como a comunidades, lograr acciones proactivas y crecer permanentemente en su proyecto de vida.

Esta actitud emprendedora se hace evidente cuando los estudiantes logran:

- Estructurar su proyecto de vida desde una visión de futuro.
- Pensar de manera flexible, de acuerdo a sus propias necesidades y a las de su contexto.
- Desarrollar la creatividad para solucionar problemas y transformar acontecimientos.
- Identificar oportunidades del entorno.
- Materializar ideas en proyectos.
- Planear, ejecutar, evaluar y sistematizar sus actividades y proyectos.

Desde el punto de vista de la enseñanza, en el desarrollo de los PPP, los docentes aportan desde cada una de sus áreas, procesos y acciones de pensamiento a partir del trabajo interdisciplinario, que buscan lograr en los estudiantes autonomía, toma de decisiones y construcción dialógica (docente, estudiante, comunidad) de conocimientos.

Así mismo, los procesos de enseñanza a través de los PPP apoyan la construcción de apren-

dizajes significativos en diferentes grados de complejidad del conocimiento:

- **La problematización y discusión de saberes.** Relacionada con la participación de diferentes agentes educativos de la escuela y expertos externos a la institución, que colaboran en el análisis y la solución de problemas pedagógicos, técnicos y ambientales.

Este trabajo en equipo da lugar a los conocimientos construidos por las comunidades haciéndolos parte de los contenidos que se abordan en la escuela. Esto permite la vinculación de los padres de familia y la comunidad en general a las actividades escolares.

- **El diseño de currículos flexibles, pertinentes e interdisciplinarios**, donde se da vida a los lineamientos y estándares curriculares, propuestas de investigación en el aula e innovaciones pedagógicas; entendidas como la posibilidad de hacer realidad ideas, procesos o estrategias, que provocan cambios en las prácticas institucionales y en las concepciones y actitudes de la comunidad educativa.

En esta perspectiva, desde el punto de vista de la enseñanza los Proyectos Pedagógicos Productivos pueden ser:

Transversales. Se desarrollan desde la básica hasta la media a través de ejes de problematización que involucran saberes propios de varias áreas del conocimiento, articulándolos alrededor de escenarios productivos y a partir de espacios de trabajo interdisciplinario.

Los Proyectos Pedagógicos Productivos transversales tienen en cuenta diferentes grados de complejidad, promoviendo el desarrollo de competencias básicas y ciudadanas, la participación permanente de diferentes agentes educativos y el fortalecimiento de los proyectos de vida de los estudiantes.

De aula. Parten de una forma de organización curricular donde los conocimientos atienden a las necesidades e intereses de los estudiantes, la escuela y las poblaciones, entre otras.

FASE I. PLANEACIÓN DEL PPP.

Los Proyectos Pedagógicos Productivos de aula se pueden llevar a la práctica a corto, mediano o largo plazo y apoyan el mejoramiento de la calidad, a través de la integración de conocimientos y la promoción de aprendizajes significativos.

Proyectos por ciclos educativos o conjunto de grados. Conservan la características de los proyectos transversales pero su diferencia radica en que atienden acciones de pensamiento y procesos que se abordan en conjunto (grados 6 a 7, 10 a 11) o en un determinado ciclo educativo (básica primaria, básica secundaria y media).

Ciclo de los Proyectos Pedagógicos Productivos

Todo Proyecto Pedagógico Productivo se construye a partir de un ciclo, sus fases y cada una con sus correspondientes etapas. Para poder iniciar con el ciclo de los PPP, es indispensable la preparación e integración de éstos al PEI, de esa manera, la institución tendrá las bases axiológicas para operativizar los PPP de manera significativa.

El ciclo de los PPP considera tres fases que son:

Fase I. Planeación.

Fase II. Ejecución y Seguimiento.

Fase III. Evaluación.

A continuación se describirá cada una de las fases, sin embargo cabe resaltar que las orientaciones metodológicas, así como los instrumentos de soporte para desarrollar “el cómo” de cada una de las fases señaladas, se explican en el *Manual de Formación de Agentes Educativos*.



Gráfica No. 5
Fases de los PPP

Una buena **planeación** es la estructura sólida que garantiza el éxito del proyecto, por eso es necesario estar muy atento a la ejecución de cada una de sus etapas: formulación y viabilización.

Esta fase le va a permitir además aprender conceptos relacionados con el empresarismo, formar destrezas para materializar ideas creativas que pueden generar empresa y de esa manera aportar al desarrollo humano y económico sostenible.

Etapa 1. Formulación.

Consiste en el punto de arranque de un PPP que se materializará posteriormente en un documento donde se evidencie el PPP formulado. Para esta etapa se deben realizar seis pasos básicos, a saber:

Paso 1: Identificar la idea de Proyecto Pedagógico Productivo: a partir de las principales características del contexto, y de la capacidad institucional consignadas en los lineamientos de los PPP, que fueron establecidos previamente en el PEI, (ver *Manual de Formación de Agentes Educativos*), se realiza un examen de las mismas, de manera que sea posible delimitar el problema o potencialidad, e identificar, priorizar y definir la **idea de PPP** más viable y pertinente para la Institución. Para ello, se propone utilizar el método de análisis de Importancia y Gobernabilidad denominado por el Departamento Nacional de Planeación como la Matriz IGO. Adicionalmente, se puede utilizar la herramienta de Plan de Negocio la cual aplica para los estudiantes de media, desde el enfoque del desarrollo del empresarismo. Las indicaciones para el uso y aprovechamiento de estas herramientas, se desarrollan en detalle en el Manual.

Paso 2: Plantear el objetivo general y los específicos, es decir definir lo que se quiere obtener, el cambio que se desea producir. El

objetivo general es el propósito central que la institución espera mediante la ejecución del PPP; corresponde al *qué hacer* en lo pedagógico y productivo frente al problema o potencialidad identificada. A su vez, los objetivos específicos o complementarios son especificaciones o los pasos que hay que dar para alcanzar el objetivo general. Los objetivos deben ser claros, medibles y realizables.



Paso 3: Definir metas e indicadores de aprendizaje (competencias) y productivos. Un PPP debe ser evaluable. De ahí que el siguiente paso en su formulación sea establecer las metas, entendidas como la cuantificación de los objetivos que se pretenden alcanzar en lo pedagógico y productivo, en un tiempo señalado, con los recursos humanos, físicos y financieros necesarios. Responden a la pregunta *cuánto se quiere hacer*.

Las metas se derivan de la elaboración de los indicadores, los cuales se definen de manera genérica como una expresión cuantitativa o cualitativa que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad en un momento determinado. Los indicadores sirven para medir el logro o avance en el cumplimiento de una meta. Son datos que se interpretan en una escala con la que puede establecerse el cambio real logrado a partir de las acciones ejecutadas.

Los indicadores proporcionan la base para el monitoreo y la evaluación, muestran cómo puede ser medido el desempeño del PPP. Es importante recordar que lo que no se mide no se evalúa. Los atributos que debe tener un buen indicador son: i) objetivo: que sea interpretado por todos en el mismo sentido; ii) verificable: que exista información a la cual acudir o que se pueda generar la información para el indicador y iii) práctico: que sea sencillo y que no represente costo.



Paso 4: Definir actividades productivas y pedagógicas, responsables y tiempos para el logro de las metas PPP. Las actividades corresponden a la realización secuencial e integrada

de diversas tareas que tanto los estudiantes, como los docentes y demás agentes educativos deben definir para ejecutar el proyecto y alcanzar las metas establecidas. Responden a la pregunta *cómo se quiere hacer*.

A cada una de las actividades es necesario asociarle un responsable de su cumplimiento, así como dimensionar el tiempo requerido para su adecuada ejecución (*cuándo se va a hacer*, inicio y finalización, llevar el control del tiempo sirve para evaluar el proyecto). Establecer en este paso quién hace qué, concreta el aporte de los diferentes aliados, lo cual permite la promoción de un trabajo asociativo ya sea entre equipos al interior de las instituciones o, entre ellas y también otros agentes para compartir recursos y aprendizajes.



Paso 5. Definir, cuantificar, clasificar y analizar los recursos que requiere el PPP. Para llevar a cabo las actividades es necesario definir los recursos humanos (personal con su perfil, *quiénes lo van a hacer*), físicos (instalaciones, dotaciones y material, *con qué se va a hacer*), financieros (económicos, monetarios) y, de información y conocimiento, identificando cuánto en términos de cantidad se requiere en cada caso.

Respecto a los recursos financieros es importante determinar las inversiones a realizar, los costos (pagos a realizar para mantener los proyectos) y los ingresos que se obtendrán por la venta de los productos del proyecto y/o de actividades asociadas al mismo. El presupuesto es la estimación de los ingresos y gastos del PPP en un período determinado, por lo general un año calendario.

Una vez identificados y cuantificados los recursos, éstos se clasifican en humanos, físicos, financieros y de información y conocimiento, lo cual permite contar con un panorama de lo disponible versus lo requerido, a fin de analizar si existen en la zona alternativas para suplir la necesidad sin invertir recursos financieros, previendo las restricciones que ello plantea. Lo anterior, facilita el establecimiento de alianzas para optimizar el mejor aprovechamiento de los recursos y promueve la asociatividad como una opción para la implementación del PPP haciendo un uso más

eficiente de los mismos. Los buenos proyectos no necesariamente dependen de que exista disponibilidad de recursos financieros.



Paso 6: Consolidar el documento con el Plan Operativo que da cuenta de la formulación del PPP. Los aspectos analizados en cada uno de los pasos señalados se organizan en un documento que da cuenta del objetivo general y los específicos, con sus respectivos indicadores y metas. El Plan Operativo como herramienta que facilita este proceso, permite relacionar las actividades (señalando las tareas clave para su cumplimiento), con sus responsables, el tiempo estimado de duración de cada una de ellas y la identificación de la fuente y cuantificación de los recursos requeridos para la puesta en marcha del proyecto.

La formulación de un Proyecto Pedagógico Productivo no se limita únicamente al diligenciamiento de un formato, por el contrario, éste es la consecuencia lógica de la participación interdisciplinaria de docentes, estudiantes, técnicos y directivos docentes.

¡Recuerde!



Etapa 2. La viabilización de los PPP

La viabilización es la segunda etapa de la **fase de planeación** y está relacionada con la valoración que un equipo institucional realiza sobre un PPP formulado para determinar si el proyecto reúne las características y condiciones que aseguren el cumplimiento de sus metas y objetivos. Para ello deberá analizarse desde las siguientes perspectivas:

Viabilidad pedagógica, entendida como el análisis de la relación del PPP formulado con los siguientes aspectos:

- El planteamiento consignado en el horizonte institucional del PEI
- El desarrollo de las competencias esperadas en los estudiantes desde el aprendizaje significativo y
- El aporte a la transformación y el fortalecimiento de las prácticas pedagógicas a través de la construcción y la realización de currículos flexibles.

Viabilidad técnica y de mercado pretende analizar si la propuesta técnica del proyecto está bien formulada y es realizable en el contexto socioeconómico y productivo de la IE. Igualmente, debe establecerse si se consideró el mercado potencial que tendrá la idea de proyecto y, si es del caso, la identificación de las estrategias de comercialización.

Viabilidad financiera para ejecutar el proyecto, se trata de establecer si la IE tiene la capacidad para suplir los requerimientos del proyecto, para ello es importante examinar el análisis de costos y beneficios.

Cabe resaltar que la institución educativa puede obtener ganancias adicionales, más allá de las económicas, como por ejemplo el lograr un trabajo de articulación pedagógica desde el enfoque de competencias.

En este paso es igualmente clave valorar si se identificaron las fuentes de financiación y/o las instancias que podrían proveer los requerimientos del PPP.

Planeación ↑

Seguimiento ↙

Evaluación ↗

En la planeación del proyecto deben quedar explícitas las posibles fuentes de financiación, especificando si se trata de recursos en efectivo o aportes en bienes, servicios y donaciones.

Algunas fuentes de financiación pueden ser:

- Autoridades municipales o departamentales (Alcaldías, secretarías Municipales, departamentales y nacionales).
- Universidades.
- Padres de familia y comunidad en general
- Convocatorias nacionales: Ministerios relacionados con la idea del proyecto.
- ONG y entidades internacionales.
- Sector financiero
- Centros Provinciales de Gestión Agroempresarial
- Corporaciones Autónomas Regionales, Incofer.
- Asociaciones gremiales, por ejemplo Federacafé, Fedepanela, Fedecaña, Fedecacao, Asohfrocol, etc.

¡Recuerde!



Así mismo, establecer si se definieron actividades para gestionar la consecución de los recursos para la puesta en marcha del proyecto, que se pueden concretar a través de alianzas y la acción conjunta de los diferentes actores e instituciones como:

- Representantes de las Instituciones Educativas (Rectores, Coordinadores y docentes).
- Padres de familia y estudiantes.
- Sector económico: Gremios, cooperativas, SENA, Cajas de Compensación, Acción Comunal y ONGs.

Viabilidad ambiental del proyecto (cuando aplique), debe valorarse la relación con el medio ambiente que lo rodea, algunos proyectos han sido considerados insostenibles debido al agotamiento de recursos naturales y otros han enfrentado demandas por daños a los mismos e incluso por causar accidentes. Contemplar la viabilidad de este aspecto es de vital importancia, se deben identificar los efectos ambientales y tomar las medidas para controlar los posibles problemas.

FASE II. EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PPP.

Esta fase hace referencia a la puesta en marcha y monitoreo de todas las actividades planeadas en la formulación del proyecto. A continuación se presentan una serie de pasos genéricos aplicables a cualquier tipo de PPP:

Paso 1: Socialización y sensibilización, se trata de presentar el PPP a la comunidad educativa, incluyendo el Plan Operativo, con el fin de hacerla participe tanto de su implementación como del seguimiento para el cabal cumplimiento de lo previsto.

Paso 2: Puesta en marcha del Plan Operativo del proyecto, depende de las características y dinámicas propias de cada PPP y de las necesidades e intereses formativos de las Instituciones Educativas. Sin embargo, se trata de poner en práctica el Plan definido, es decir, establecer el proyecto y desplegar la ruta de trabajo hasta el término del mismo.

Paso 3: Acompañamiento y seguimiento, se trata de brindar el apoyo técnico y pedagógico necesario para afianzar la buena marcha del PPP, realizar refuerzos y capacitaciones en los aspectos en los que se detecten falencias o se requiera su fortalecimiento. Lo anterior robustece la capacidad de gestión de las Institu-

ciones Educativas, logrando alianzas con otras entidades vinculadas al desarrollo de los PPP.

Estas acciones permitirán garantizar un acompañamiento técnico adecuado a las necesidades de cada proyecto en relación con la producción limpia, el manejo de tecnología, herramientas e insumos y los procesos de administración de los recursos, entre otros.

Desde el punto de vista de la gestión Institucional, es necesario que en el marco de la ejecución de los PPP, se articule de manera estratégica el trabajo de la gestión educativa (directiva, académica, financiera y de gestión a la comunidad) como apoyo para lograr sostenibilidad técnica, pedagógica y ambiental.

El seguimiento es un procedimiento sistemático y periódico para ir comprobando el cumplimiento del Plan Operativo, para identificar los logros y debilidades, y así recomendar oportunamente medidas correctivas a fin de optimizar los resultados deseados.

El seguimiento es más bien interno y es un proceso continuo sobre todas las actividades, para valorar cómo se va realizando el trabajo y dónde es indispensable hacer ajustes. Su objetivo es mejorar el desempeño del proyecto, aprender de la experiencia a partir de un seguimiento sistemático, participativo, dirigido al aprendizaje y enfocado a la toma de mejores decisiones.

Frente al seguimiento se deben realizar todas las actividades necesarias para garantizar la reflexión, valoración y el fortalecimiento permanente de las dimensiones pedagógicas, técnicas y ambientales.

Esta segunda fase del Ciclo PPP no sólo es un ejercicio operativo de carácter técnico, debe también orientarse a través del trabajo pedagógico, para desarrollar así las estrategias necesarias en la formación de competencias básicas y ciudadanas de los estudiantes; labor que incide directamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje y que por lo tanto implica:

- La articulación de diferentes áreas del conocimiento para desarrollar el proyecto (varios profesores/as pueden ayudar en su ejecución).
- La construcción de aprendizajes significativos a partir del desarrollo de competencias básicas y ciudadanas.
- El desarrollo de procesos y acciones de pensamiento.
- El desarrollo de valores para el cuidado del medio ambiente, que contribuyan a la sostenibilidad ambiental.
- La vinculación de diferentes instancias locales y regionales como cooperativas, centros comunitarios, entidades públicas y privadas de orden local y regional.
- La formación para la cultura del emprendimiento y el empresarismo.

FASE III. EVALUACIÓN DEL PPP.

Cabe resaltar que la evaluación del PPP es un **proceso permanente** en cada una de sus fases, en la planeación está referida a la valoración de la viabilidad antes del proyecto, en la ejecución, al seguimiento durante la implementación y finalmente, después de la ejecución del proyecto que es la que corresponde a esta fase III del ciclo.

Una buena gestión del PPP es aquella que permite lograr los resultados esperados tanto en lo pedagógico, como en lo productivo, los cuales están relacionados directamente con:

- Un apropiado ejercicio de formulación y viabilización en la fase de planeación.
- La adecuada capacidad institucional para ejecutar y hacer seguimiento de manera efectiva.
- La realización de auto-evaluaciones periódicas que permitan retroalimentar las acciones.

La evaluación es un proceso de aprendizaje permanente que se utiliza para generar información útil acerca del cumplimiento de los objetivos formulados, permite tomar acciones correctivas

o preventivas que favorezcan la ruta de mejoramiento continuo alrededor de los PPP como una estrategia educativa, así mismo permite identificar lecciones aprendidas y mejores prácticas.

Los siguientes pasos orientan el abordaje en esta fase:

Paso 1: Análisis del cumplimiento de las metas trazadas en el PPP, se trata de establecer los logros, en qué medida se han alcanzado los objetivos pedagógicos y productivos, en otras palabras establecer el nivel de cumplimiento de las metas, señalando la manera como se llegó a ese resultado. Cabe recordar que los indicadores proporcionan la base para la evaluación, muestran cómo puede ser medido el desempeño del PPP, para ello es importante consultar los medios de verificación, la evidencia que demostrará los logros obtenidos.

Paso 2: Redacción de informes de evaluación que se acuerdan dentro del proceso, entendidos como los diferentes documentos que contendrán el objetivo de la evaluación, metodología, cumplimiento de metas, análisis de resultados, aspectos positivos, oportunidades de mejora, lecciones aprendidas y recomendaciones para ajustar el PPP incluso sobre la marcha.

A su vez, sistematizar la experiencia como parte de la evaluación del desarrollo de PPP es un ejercicio de reflexión y análisis que permite dar cuenta y proyectar la experiencia. Está relacionada con la producción colectiva de conocimiento pedagógico y atiende a lo siguiente:

Definir el propósito de la sistematización de la experiencia. Para empezar es necesario puntualizar acerca de los resultados esperados y los ejes centrales de la experiencia que van a ser valorados, por ejemplo:

- Dar cuenta del proceso formativo de los estudiantes en términos de desarrollo humano sostenible, de las apropiaciones alrededor de las competencias y del desarrollo de habilidades para el emprendimiento y el empresarismo.

- Reflexionar sobre los sentidos y alcances de los PPP ambientalmente sostenibles.
- Valorar la dinamización de la gestión institucional a través del desarrollo de los PPP.
- Reflexionar sobre los procesos de innovación curricular favorecida por los PPP.
- Dar cuenta de la transformación de las prácticas pedagógicas.

Dar cuenta de la experiencia. Corresponde a un ejercicio de reconstrucción de la experiencia vivida en el desarrollo de los PPP y se consigna en un documento que describe y analiza el proceso, a partir de los diferentes actores que participaron en él, respondiendo preguntas como:

- ¿Cuál era el propósito que se pretendía alcanzar?
- ¿Qué agentes educativos participaron y cuáles fueron las principales ganancias de este ejercicio?
- ¿Cuáles fueron las acciones emprendidas y los resultados alcanzados?
- ¿Qué proyectos se pueden derivar a futuro?

Proyectar la experiencia. A partir de la descripción y análisis de la experiencia es preciso plantear las conclusiones del proceso, en relación con los propósitos de la sistematización que a su vez, son los aprendizajes que serán tomados en cuenta para fortalecer los próximos PPP.

Paso 3: Socialización de los resultados de la evaluación dentro de la rendición de cuentas de la institución, es un mecanismo que facilita el control social, en la medida en que la IE presenta y explica a la comunidad educativa en general el informe de evaluación, ello a su vez contribuye al desarrollo de los principios de transparencia, responsabilidad, eficacia y participación ciudadana en el manejo de los recursos. Como también sirve de insumo para ajustar los PPP de manera que respondan a las necesidades institucionales y demandas de la colectividad.

Paso 4: Articular las acciones de mejoramiento alrededor del PPP en el PMI, el ciclo se completa teniendo en cuenta que se evalúa

para mejorar, en consecuencia para seguir en la ruta del mejoramiento continuo es necesario retroalimentar y programar en el PMI las actividades que permitan corregir los cursos de acción, así como fortalecer y sostener los logros tanto en lo productivo como en lo pedagógico.

La participación de los actores en el desarrollo de los Proyectos Pedagógicos Productivos

Por último, el desarrollo de los PPP involucra no sólo a directivos, docentes, estudiantes y padres de familia, sino también a actores externos como expertos técnicos, líderes de la comunidad, profesionales de instituciones públicas y privadas, instituciones locales y regionales y organizaciones no gubernamentales.



Gráfica No. 6
Agentes educativos de los Proyectos Pedagógicos Productivos

Para hacer más enriquecedor este ejercicio es importante compartirlo con la comunidad educativa y con otras instituciones en los diferentes ámbitos (locales, nacionales e internacionales).

¡Recuerde!



La participación de diferentes agentes educativos no sólo garantiza propuestas formativas para el enriquecimiento de los aprendizajes escolares y el proyecto de vida de los niños, niñas y jóvenes, también favorecen las relaciones entre la escuela y la comunidad, las alianzas entre la institución educativa y las diferentes instituciones públicas y privadas.

Cada institución educativa puede definir los roles de los diferentes agentes educativos de manera autónoma, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- El rector lleva a cabo procesos de gestión directiva que permiten y apoyan la planeación, ejecución, seguimiento, sistematización y evaluación de los PPP.
- Los estudiantes son los principales actores de los Proyectos Pedagógicos Productivos pues asumen responsabilidades que tienen que ver con el desarrollo de acciones en las que ponen en práctica los conocimientos adquiridos en las diferentes áreas, por lo tanto su labor está asociada con la gestión académica de la institución.
- Los docentes pueden asumir diferentes responsabilidades en el desarrollo de los Proyectos Pedagógicos Productivos. Sin embargo, su principal papel es la definición, seguimiento y evaluación de las competencias a ser desarrolladas por los estudiantes, durante la puesta en práctica de los saberes escolares, en contextos productivos.

- Los docentes también deben liderar ejercicios de innovación pedagógica, por ejemplo, planteando, dirigiendo y desarrollando experiencias interdisciplinarias que vinculen diferentes áreas en la ejecución del proyecto o, aportando sus conocimientos especializados en cada una de las fases y etapas necesarias en su desarrollo; aspectos que se enmarcan dentro de la gestión académica institucional.
 - Los padres de familia y la comunidad son un aliado importante como apoyo a las diferentes fases del ciclo de los PPP pues aportan sus saberes sobre la producción y apoyan la ejecución técnica de los proyectos, con lo cual se fortalecen las relaciones entre la institución y la comunidad.
- Veamos algunos ejemplos con respecto a la definición de estos roles:

Tabla No. 7.
Ejemplos de responsabilidades de los rectores en la gestión de los PPP.

Fases del ciclo de los PPP	Responsabilidad del rector
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar que el ciclo de los PPP quede incluido en el currículo. • Garantizar que los PPP se asuman como una estrategia para el desarrollo de competencias. • Disponer las instalaciones y equipos para la formulación de PPP. • Facilitar y participar en las acciones de viabilización de los PPP. • Gestionar recursos. • Autorizar el uso de las instalaciones.
Ejecución y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar que se realice el ciclo de los PPP y que funcione cada instancia en la institución educativa. • Gestionar la asistencia técnica a los PPP. • Disponer de instalaciones y equipos para el desarrollo de los PPP. • Solicitar apoyo ambiental a las instituciones correspondientes. • Asignar responsabilidades a los docentes para el acompañamiento técnico, pedagógico y académico a los PPP. • Participar en el comité interinstitucional.
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar los procesos y resultados. • Plantear estrategias para mejorar nuevas experiencias. • Formular recomendaciones. • Socializar los resultados a otras entidades y a la comunidad educativa.



Tabla No. 8.

Ejemplos de responsabilidades de los estudiantes en la gestión de los PPP.

Fases del ciclo de los PPP	Responsabilidad de los estudiantes
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar ideas de PPP y someterlas a evaluación del docente. • Elaborar el proyecto con la asesoría de los docentes, u otros agente educativos. • Desarrollar las acciones educativas propuestas por los docentes. • Presentar y sustentar el proyecto. • Realizar los ajustes en los casos necesarios. • Participar en la gestión de recursos.
Ejecución y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar las actividades propuestas, en los tiempos y con los recursos establecidos. • Acatar las recomendaciones de la asistencia técnica. • Realizar estudios de impactos ambientales positivos y negativos que puede generar el PPP, con el apoyo de docentes u otros agentes educativos. • Llevar un diario de campo y un diario de labor. • Identificar e informar a tiempo sobre dificultades que se presenten. • Proponer soluciones a las dificultades. • Elaborar y presentar informes de avance.
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Formar parte del equipo sistematizador. • Aportar al análisis de resultados. • Socializar los resultados del proyecto.



Tabla No. 9.
Ejemplos de responsabilidades de los docentes en la gestión de los PPP

Fases del ciclo de los PPP	Responsabilidad de los docentes
Planeación	<ul style="list-style-type: none">• Formular objetivos pedagógicos.• Aplicar los conceptos propios del área para hacer los conocimientos disciplinares pertinentes.• Apoyar la formulación del proyecto de acuerdo con los formatos establecidos y el área del docente.• Definir las competencias a las cuales aporta el desarrollo de los PPP.• Apoyar a los estudiantes para la presentación y sustentación de los PPP.• Participar en el equipo institucional para la viabilización del proyecto.• Impulsar y apoyar la asociación de los Proyectos Ambientales Escolares PRAES con el desarrollo de los PPP.• Orientar a los estudiantes en las fuentes, condiciones y documentos que se requieren para la financiación de los PPP, de acuerdo a la estrategia definida.
Ejecución y seguimiento	<ul style="list-style-type: none">• Articular la ejecución de los PPP con su área de trabajo.• Aportar al desarrollo de competencias básicas, ciudadanas y laborales generales.• Aportar a la formación de la cultura para el emprendimiento y el cuidado del ambiente.• Acompañar y asesorar a los estudiantes.• Valorar el cumplimiento de las actividades y avances en los logros pedagógicos.• Hacer seguimiento al proceso y avances de los PPP.
Evaluación	<ul style="list-style-type: none">• Orientar y participar en el proceso.• Orientar la construcción del saber pedagógico.• Socializar la experiencia.



Tabla No. 10.

Ejemplos de responsabilidades de los padres de familia y de la comunidad en la gestión de los PPP.

Fases del ciclo de los PPP		Responsabilidad de los padres de familia
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se requiera, disponer de espacios o instalaciones para el desarrollo de los proyectos de sus hijos en sus fincas. • Apoyar la formulación, a partir de sus conocimientos. • Apoyar el proceso de cotización de insumos y/o animales. • Participar en el equipo interinstitucional. • De acuerdo a la estrategia definida, apoyar las gestiones o el proceso de financiación. 	
Ejecución y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar en la ejecución técnica de los proyectos que se desarrollen en las fincas de las familias. • Apoyar la solución de las dificultades que se presenten en la ejecución del proyecto. • Participar en el seguimiento permanente a cada una de las fases del ciclo del proyecto. 	
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Ser partícipe de la valoración de los resultados de la ejecución de los PPP. 	
Responsabilidad de la comunidad		
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar necesidades e ideas de proyectos. • Identificar mercados locales y regionales. • Participar con representantes en el equipo interinstitucional. • Cofinanciar los proyectos. 	
Ejecución y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar la ejecución de las actividades de los PPP. • Participar en las acciones de seguimiento programadas. • Informar oportunamente sobre dificultades. • Apoyar la solución de dificultades. 	
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Participar en la evaluación de procesos y resultados. 	



Por último, esta tabla presenta las principales responsabilidades de la Gobernación y las Secretarías de Educación y Agricultura.

Tabla No. 11.

Ejemplos de responsabilidades de la Gobernación del Departamento y las Secretarías de Educación y de Agricultura

Fases del ciclo de los PPP	Responsabilidades de la Gobernación del Departamento y las Secretarías de Educación y de Agricultura
Planeación	<ul style="list-style-type: none">• Disponer de la información sobre programas y proyectos de desarrollo rural y asistencia técnica en el Plan de Desarrollo Departamental.• Facilitar información sobre criterios de viabilización de proyectos de desarrollo rural, asistencia técnica y ambiental en el Plan de Desarrollo• Verificar las condiciones ambientales en las que se desarrolla el PPP.• Asignar recursos para la ejecución de los PPP.• Cofinanciar los proyectos.
Ejecución	<ul style="list-style-type: none">• Secretaría de Educación: autorizar el tiempo de los docentes para la asistencia técnica y el seguimiento a los PPP.• Vigilar el desarrollo del ciclo de los PPP.• Revisar el alcance de la productividad educativa de los PPP.
Evaluación	<ul style="list-style-type: none">• Socializar las experiencias.

Los agentes educativos externos como la gobernación, las Secretarías de Educación y Agricultura, la Alcaldía municipal y unidades de apoyo técnico, son agentes clave para lograr la sostenibilidad de los PPP en la medida en que pueden aportar:

- Recursos económicos.
- Información.
- Asistencia técnica.
- Acompañamiento permanente.

¡Recuerde!



- ACCI Unillanos** [En línea]. - Abril de 2000. - Diciembre de 2009. - http://www.unillanos.edu.co/ull_insc_web/new_portal/documentacion/BANCO%20DE%20PROYECTOS/DOCUMENTOS/Manprepro6.pdf.
- Barriga Diaz Frida y Hernández Rojas Gerardo** Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista [Libro]. - Mexico : McGraw- Hill, 1998.
- Blanco Manuel Alejandro** Competencias básicas y su evaluación en la educación primaria [Libro]. - Málaga : Vertice, 2009.
- Bogoya Daniel Vinent, Manuel, Restrepo, Gabriel et.al** Competencias y proyecto pedagógico [Libro]. - Bogotá, D.C : UNIBIBLOS, 2001. - pág. 11.
- Boyoga Daniel** Una prueba de evaluación de competencias académicas como proyecto, en: competencias y proyecto pedagógico [Libro]. - Bogotá, D.C : UNIBIBLOS, 2000.
- Cano Jairo** Capitulo V Principios y criterios en: Lineamientos conceptuales y metodológicos sobre proyectos pedagógicos productivos [Libro]. - Bogotá : IICA, 2003.
- Fundación Manuel Mejía** Manual operativo proyectos pedagógicos productivos, Juventud rural, educación y desarrollo rural [Libro]. - Bogotá. D.C : Fundación Manuel Mejía, 2008.
- Guhl Ernesto, Wills, Eduardo, etal** Guía para la gestión ambiental regional y local [Libro]. - Santafé de Bogotá : FONADE, 1998.
- ILPES Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social** Cepal [En línea]. - Julio de 2005. - Diciembre de 2009. - <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/9/22239/manual42.pdf>.
- MEN** Articulación de la educación con el mundo productivo, competencias laborales generales, serie guías No 21. - Bogotá D.C : [s.n.].
- MEN** Guía para el mejoramiento institucional: De la autoevaluación, al plan de mejoramiento. [Informe]. - Bogotá : MEN, 2008.
- MEN** Lineamientos generales para una política nacional de educación ambiental, documento de apoyo [Libro]. - Santa Fé de Bogotá. D.C : MEN, 1998.
- MEN Ministerio del medio ambiente** Política Nacional de Educación Ambiental [Libro]. - Bogotá : [s.n.], 2002.
- Perez Angel** La cultura escolar en la sociedad neoliberal [Libro]. - Madrid : Morata, 1998.
- Pérez Edelmira. 2001** Hacia una nueva visión de lo rural. En: ¿Una nueva ruralidad en América Latina? Norma Guiarraca (compiladora) [Libro]. - Buenos Aires : CLACSO Y ASDI, 2001. - pág. páginas 17 a 30.
- PNUD** Informe sobre Desarrollo Humano 2007/2008. La lucha contra el cambio climático: solidaridad frente a un mundo dividido [Informe]. - New York : PNUD, 2007/2008.
- Torrado Maria Cristina** Educar para el desarrollo de las competencias: Una propuesta para reflexionar, en: Competencias y proyecto pedagógico [Libro]. - Bogotá : Universidad Nacional de Colombia, Unibiblos, 2001.
- Torres Jurjo** Globalización e interdisciplinariedad: el currículo integrado [Libro]. - Madrid : Morata, 2006.
- Universidad Autónoma de Manizales.** Paz y Competitividad de la Universidad Autónoma de Manizales. Banco de Proyectos de Inversión Municipal, Manual de Operaciones [Libro]. - Manizales : Universidad de Manizales, 2006.

Agradecimientos

Reconocimiento especial para los docentes, directivos docentes, funcionarios de las secretarías de educación y representantes de los diferentes sectores que participaron en los talleres de validación de este material. Su aporte en experiencias y saberes fue fundamental para la construcción de estos materiales educativos.

