**Propuesta de gestión de proyectos de manera eficaz, visión de empresa exitosa**

**RESUMEN:**

La gestión de proyectos es la aplicación de habilidades, conocimientos, herramientas y técnicas para satisfacer los requisitos de un proyecto; constituye por sí misma, una disciplina que propende por la administración y organización de recursos, de tal forma que, la formulación de un proyecto para el caso que se requiera, pueda ejecutarse en el marco de los alcances establecidos y tiempo además de los costos definidos que conlleva la aplicación del mismo.

Se puede describir como un proceso de planteamiento, ejecución y control de un proyecto, desde su comienzo hasta su conclusión, con el propósito de alcanzar un objetivo final en un plazo de tiempo determinado, con un coste y nivel de calidad determinados, a través de la movilización de recursos técnicos, financieros y humanos. Incorporando variadas áreas del conocimiento, su objetivo final es el de obtener el mejor resultado posible de manera eficaz.

El trabajo presentado a continuación, es la construcción de un documento guía para la gestión de proyectos de manera eficaz, dentro de la Oficina de proyectos Internacionales y nacionales estratégicos UNESUM, en el cual, se toma como base metodologías aceptadas y reconocidas mundialmente en gestión de proyectos donde se muestran aspectos importantes, que en la actualidad no se tienen en cuenta en el desarrollo de la mayoría de los proyectos ya sean de aplicación o investigación, tales como: tiempos, costos, recursos humanos, calidad, riesgos y alcance, entre otros.

De esta manera lo que se pretende es aumentar los índices de calidad de los proyectos que se generen en la UNESUM de la Oficina de Proyectos Internacionales y Nacionales Estratégicos y que estos sean desarrollados de manera eficaz y eficiente, además de brindar un soporte integro.

**INTRODUCCIÓN**

Para que la gestión de proyectos se ejecute de manera eficaz es necesario un enfoque de proyectos para su realización, en la cual deba tratarse: el análisis de las fases de definición, planificación, implementación, dirección, control, y cierre del proyecto; para esto es necesario propiciar una buen plan de mejoras para que el accionar tenga una certera identificación de las causas y efectos, comunicación, e identificación de involucrados entre otras, de manera que se permita proponer soluciones viables a los problemas que se presentan. En nuestro entorno se ha ido incrementando el uso de reglamentos claros y precisos en la gestión de los proyectos de investigación y ejecución, y es así como estamos viviendo el desarrollo de un cambio de mentalidad y ver como se pasa de la conceptualización meramente teórica a la necesidad contundente de una metodología en la gestión de proyectos y que la aplicación de estos sean eficaces. Es claro que estamos inmersos en un entorno cambiante y diverso, y el sector de inversión productiva no está ajeno a esto y circunstancias como: El incumplimiento de los objetivos respecto al tiempo, costo e incluso el no alcanzar los beneficios esperados por los involucrados, han llevado a las organizaciones a perfeccionar una metodología de gestión de proyectos. Es así como las Gerencias de gestión y Desarrollo de una empresa debe de se exitosa, para darle respuesta a las necesidades apremiantes que viven las comunidades ubicadas en el área de influencia, en el caso de la Oficina de Proyectos Internacionales es impulsa el desarrollo a la investigación y la gestión de proyectos que tengan una inversión socio productivas, con la finalidad de generar la mayor cantidad de beneficios para la Universidad Estatal del Sur de Manabí y ciudad donde se encuentra ubicada, en este caso “ Jipijapa”, y que esta gestión conlleve el menor costo posible a través de la implementación de proyectos y programas que concreten la planeación del desarrollo de cualquier actividad a realizarse. En tal sentido, esta guía, se enfocada en diseñar una metodología para la formulación, planificación, ejecución, control y cierre de proyectos de financiamiento externo, socio productivos (proyectos de investigación e inversión productiva) para una Gerencia de Desarrollo exitoso, con la finalidad de contar con una base de datos que permita conocer los tipos de financiamiento que tendrían los proyectos gestionados por la Oficina de Proyectos Internacionales y Estratégicos de la UNESUM, con procesos, acciones, herramientas y estrategias que sean capaz de cumplir los mismos objetivos que los de una empresa exitosa.

**Propuesta de gestión de proyectos de manera eficaz**

**Gestión de proyectos**

La gestión de proyectos suma áreas tan distintas como la incorporación del proyecto, la gestión de costes, la gestión de calidad, la gestión del tiempo, la gestión de recursos humanos o la gestión de la comunicación y conocimiento. Así, la gestión de proyectos forma un ciclo dinámico que transcurre del planteamiento a la organización y de la ejecución al control.

**Planteamiento**

**CONTROL**

**Organización**

OPIE

**Ejecución**

|  |
| --- |
| **FUNCIONES DEL MONITOREO, CONTROL Y EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS** |
|  | **MONITOREO Y CONTROL** | **EVALUACIÓN** |
| **FUNCIÓN** | **Gestión del proyecto** | **Aprendizaje y responsabilidad** |
| **Selección** | Son sometidos a control todos los proyectos | Son evaluados los resultados de todos los proyectos |
| **Tiempo** | Durante toda la ejecución del proyecto (mensual) | En momentos específicos del ciclo del proyecto, previamente establecidos en la planificación propia de la ejecución  |
| **Responsabilidades** | Equipo del proyecto y oficina de proyectos | Evaluadores externos al proyecto |
| **Enfoque** | Avances, resultados, gestión de los recursos humano y materiales | En los resultados e impactos a corto, mediano y largo plazo |
| **Métodos** | Indicadores cuantitativos  | Indicadores cualitativos |
| **Informes** | Presentación directa del equipo del proyecto a la oficina y de esta a rector | Presentación menos técnica pero más profunda vinculada al rendimiento, impacto social, científico y/o tecnológico |
| **Difusión**  | Interna: equipo del proyecto-OPIE-rector | Visible para todo público, incluye criterios de los beneficiarios |

**Técnicas y Herramientas de Gestión de Proyectos**

En el complejo mundo moderno, donde los cambios de toda índole se producen a una velocidad vertiginosa, resulta necesario disponer de un conjunto de antecedentes justificatorios que asegure una inversión y que sea asentada al momento de tomar decisiones en la gestión de proyectos, disminuyendo el riesgo de equivocarse al momento de realizar una inversión por una empresa que desee alcanzar el éxito, sin embargo dado que tanto en la etapa de gestión como de operación se producen movimiento que incorpora el costo financiero que implica poder expresar distintos valores que conlleva esta planificación y que la misma tenga éxitos.

La gestión de proyecto de acuerdo a la definición del PMI (2013) es el uso de conocimientos, habilidades y técnicas para ejecutar proyectos de manera eficaz y eficiente. Se trata de una competencia estratégica para organizaciones, que les permite vincular los resultados de un proyecto con metas y objetivos de manera que alcancen el éxito de manera eficaz.

La gestión de proyectos necesita apoyarse en el uso de técnicas para minimizar errores y aumentar su eficacia. Entre las metodologías para la gestión de proyectos más comúnmente empleadas se encuentran: el Diagrama de Gantt, Pert/CPM y el Método de la Cadena Crítica. Cada una de ellas cuenta con sus ventajas e inconvenientes, pero todas suponen una gran ayuda a la hora de planificar y administrar recursos de la mejor manera y también en lo referente a controlar la evolución del proyecto.

**PERT (Técnica, revisión y evaluación de Proyectos)**:

Es una herramienta que permite planificar las diferentes tareas de un proyecto, representando gráficamente todas las actividades  y se establece la duración de cada actividad así como la relación que tienen entre ellas. Atreves del PERT podemos encontrar la ruta crítica del nuestro proyecto, que es el conjunto de actividades que define el mayor tiempo de duración del proyecto, por lo que nos define las actividades que hay que prestarle atención y mantener controlado, para evitar que surjan mayores retrasos dentro de la gestión del proyecto.



**Diagrama de Gantt:**

El diagrama de Gantt, permite visualizar, detalladamente, mediante una gráfica, el avance o retraso de las tareas que componen un proyecto. Es decir, esta útil herramienta de gestión de proyectos, permite visualizar, además de las diferentes tareas a realizar, la duración de éstas, la fecha de inicio y fin de cada tarea y el estado del proyecto en su totalidad. El diagrama de Gantt posibilita un seguimiento exacto, orientado y real de un proyecto, lo cual

explica su gran utilidad en el mundo empresarial.



**CADENA CRÍTICA**

La Gestión de Proyectos por Cadena Crítica (CCPM) es un método que se enfoca en los recursos requeridos para ejecutar las tareas del proyecto. Tiende a mantener el uso de los recursos nivelado, pero les pide más flexibilidad en sus horas de trabajo y de ser capaces de cambiar rápidamente de tarea o de cadena de tarea para no retrasar el proyecto entero.



Todas las herramientas mencionadas anteriormente, son las más utilizadas por las organizaciones en muchos países del mundo al momento de realizar la gestión de proyectos, ante todo esto nace dos criterios en la propuesta de gestión de proyectos, “ciclo de vida y gestión”, para esto desglosamos las descripciones de cada uno:

1.- Ciclo de vida de un proyecto: Cada una de las fases que hay que desarrollar para obtener el producto o servicio asociado.

2.- Gestión del proyecto: Metodología para planificar, ejecutar y controlar las fases de una manera más efectiva (con más probabilidades de éxito).

**A.3.2. PROPUESTA.**

A la hora de planificar un proyecto es muy importante disponer de cierta información como el alcance, los recursos implicados, tareas y tiempos de desarrollo. Una mala planificación inicial del proyecto puede llevar al fracaso del mismo y lo que se pretende es que la gestión de proyecto dentro la oficina de proyectos internacionales de la UNESUM, evite cometer esos errores al momento de realizar la planificación para la gestión de los proyectos, dando fortaleza a la aplicación de los mismos.

Para que la gestión de proyecto tenga éxitos de manera eficaz, también es necesario que cuenten con varios puntos que haran de su planificación más integra. Y lo más recomendable es tener los siguientes puntos:

|  |  |
| --- | --- |
| **INICIACIÓN** | Determina la naturaleza y el alcance del desarrollo, Es la fase inicial de cualquier gestión de proyecto y su objetivo es analizar si la empresa debe o no embarcarse en dicho proyecto. |
| **PLANIFICACIÓN.** |  Prefactibilidad técnica;• Prefactibilidad económica;• Prefactibilidad legal;• Prefactibilidad ambiental.Después de la etapa de iniciación, se diseña el sistema de trabajo. Esta etapa define el alcance de lo que se quiere hacer esta planificación debe ser conciso y expresar de forma precisa |
| **EJECUCIÓN.** | Consiste en la ejecución de los procesos utilizar para completar los trabajos definidos en el plan de gestión de proyectos para lograr los requisitos del proceso de planificación, de ejecución implica la coordinación de personas y recursos. |
| **CONTROL.** | El seguimiento y control consiste en procesos realizados para observar la ejecución de la gestión de proyecto para que los problemas potenciales se puedan identificar en forma oportuna y se pueden adoptar medidas, cuando sea necesario, para controlar la ejecución del proyecto. |
| **METAS Y OBJETIVOS** | Estos son dos de los elementos básicos que forman cualquier propuesta. |
| **ENFOQUE Y OPERACIONES** | La sección de enfoque y operaciones debe describir los métodos y actividades que se usarán en el proyecto. Según el formato, las propuestas pueden incluir planes de ejecución que delinean todas las actividades del proyecto. Por lo general, incluye el plan de trabajo y un cronograma. El plan debe responder a las siguientes preguntas: |
| **¿CÓMO?** * ¿cómo logrará el proyecto sus objetivos?
* ¿cuáles serán sus principales actividades?
* ¿cómo será conducido el proyecto?

**¿DÓNDE?** * ¿dónde estará localizado el proyecto?

**¿CUÁNDO?** * ¿cuándo ocurrirá el desarrollo del proyecto?
* ¿cuándo ocurrirán las actividades del proyecto?
* ¿cuándo, cómo y quién coordinará las actividades, agencias colaboradoras, otras organizaciones y el gobierno?
* ¿cuáles son las fechas claves para el proyecto durante su ciclo de vida?

**¿POR QUÉ?** * ¿por qué es necesario realizar el proyecto?
 |
| **PRESUPUESTO** | Un buen presupuesto se prepara después de una planificación cuidadosa y de una evaluación de las capacidades, metas y objetivos. El presupuesto es el plan financiero para la duración de la gestión proyecto. Dicho plan incluye las contribuciones en efectivo, contribuciones proporcionadas por los beneficiarios o por otros y los aportes de la misma organización. |
| **MONITOREO, EVALUACIÓN E INFORMES.** | Toda organización debe poder seguir la trayectoria del progreso de la gestión de proyectos a través de un sistema de monitoreo y evaluación. El diseñar un proceso de monitoreo y evaluación para cada gestión de proyecto le permitirá a su organización examinarlo con claridad, medir sus metas, monitorear el logro de sus objetivos y determinar un marco cronológico para los resultados esperados. |
| **CIERRE:** | Incluye la aceptación formal de la gestión de proyecto y la terminación de la misma. Las actividades administrativas incluyen el archivo de los documentos e informar de las conclusiones. Esta fase consiste en: finalizar todas las actividades exitosamente. |

**A.4. VISION DE UNA EMPRESA EXITOSA “OPIE”**

Muchas personas suelen confundir la visión con la misión de una empresa. Una forma sencilla de diferenciar estas dos declaraciones es recordando que la misión responde a la pregunta: “¿cuál es nuestra razón de ser?”, mientras que la visión responde a la pregunta: “¿qué queremos llegar a ser?”.

Establecer la visión de una empresa nos permite enfocar los esfuerzos de todos los miembros de la empresa hacia una misma dirección; es decir, nos permite lograr que se establezcan objetivos, formulen estrategias y ejecuten tareas bajo la guía de ésta, logrando así coherencia y organización.

Pero además de ello, establecer la visión de una empresa también nos permite:

* Inspirar y motivar a los miembros de la empresa al hacer que se sientan identificados y comprometidos con ella.
* Darle identidad y personalidad a la empresa.
* Cimentar las bases para la cultura organizacional.
* Proyectar una imagen positiva ante clientes, proveedores y público en general.

No existen reglas al momento de definir la declaración de la visión de una empresa, pero según los especialistas, una declaración de visión efectiva que permita obtener los beneficios descritos anteriormente, debe contar con las siguientes características:

* Ser clara, entendible y fácil de seguir para todos los miembros de la empresa.
* Ser breve, de preferencia conformada por una sola oración.
* Ser positiva, atractiva, alentadora e inspiradora, capaz de promover el sentido de identificación y compromiso de todos los miembros de la empresa.
* Ser desafiante y ambiciosa, pero a la vez factible y realista, teniendo en cuenta el entorno, los recursos y la capacidad de la empresa.
* Estar alineada y ser coherente con los valores, los principios y la cultura de la empresa.

Las declaraciones de visión suelen corresponder a la visión del dueño o los dueños de la empresa, por lo que para definir la declaración de la visión de nuestra empresa podríamos empezar por hacernos las siguientes preguntas:

* “¿qué queremos llegar a ser?”
* “¿hacia dónde nos dirigimos?”
* “¿en qué nos queremos convertir?”
* “¿a dónde queremos llegar?”
* “¿cuáles son nuestros deseos o aspiraciones?”
* “¿cuál es la imagen futura que queremos proyectar?”

Para desarrollar la declaración de la visión de nuestra empresa también podríamos optar por convocar a los miembros de nuestro equipo directivo y/o a nuestros principales trabajadores, y pedirles que nos ayuden a responder estas preguntas, o que nos brinden ideas para su desarrollo.

Desarrollar la declaración de la visión con la participación de otros miembros de la empresa nos permite a su vez hacer que se sientan identificados y comprometidos con ella y, por tanto, con la empresa; por lo que en caso de optar por ello, debemos convocar a tantos miembros como nos sea posible.

Una vez definida la declaración de la visión, debemos publicarla en lugares visibles para todos los miembros de la empresa, y así lograr que tengan siempre presente hacia donde nos dirigimos; pero también en lugares visibles para clientes, proveedores y público en general.

Algunos lugares en donde las empresas suelen publicar la declaración de su visión son los murales ubicados dentro de sus instalaciones, sus reportes o documentos internos, sus planes de negocios, su página web, y su material publicitario tal como folletos y tarjetas.

Una vez que la declaración de la visión sea del conocimiento de todos los miembros de la empresa así como de los clientes y otros agentes externos, es recomendable reunirnos con nuestro equipo directivo por lo menos una vez al año para revisarla, asegurarnos de que aún describa lo que queremos llegar a ser, y actualizarla en caso de ser necesario.

Un claro ejemplo de lo que se trata de cristalizar cuando nos referimos a la visión de una empresa exitosa es la gestión estratégica que tiene como plan de acción la OPIE dentro de la UNESUM, claro está que no es una organización o empresa independiente, pero cabe recalcar que la OPIE es un órgano interno que funciona dentro de una institución de educación superior, y la ves contribuye al éxito y desarrollo de la UNESUM. La Oficina de Proyectos Internacionales y Estratégicos tiene bien plantados sus estatutos que son muy independientes a los que tiene la UNESUM y una muestra de aquello son los siguientes puntos:

La Oficina de Proyectos Internacionales y Estratégicos (OPIE) de la UNESUM, en estrecha relación con la Dirección de Investigación y posgrado, Relaciones internacionales y la Empresa Pública, y subordinada directamente al Rector, centraliza y coordina la gestión de Proyectos internacionales y estratégicos, contribuyendo así a la internacionalización de la institución.

**Objeto**

Gestionar financiamiento y dar seguimiento a los proyectos concedidos, así como ofrecer información y asesoramiento sobre los distintos aspectos relacionados con la participación en proyectos y programas nacionales e internacionales.

**Objetivos**

* Mejorar el acceso y obtención de fondos provenientes de programas ecuatorianos e internacionales que financian I+D+i;
* Aumentar cuantitativa y cualitativamente la presencia y participación de la UNESUM en programas nacionales e internacionales que financian I+D+i;
* Gestionar eficazmente los fondos nacionales e internacionales.

**Misión**

Potenciar y fomentar la presencia de la UNESUM a nivel nacional e internacional, asistiendo en la búsqueda de socios/financistas nacionales e internacionales y en los trámites de gestión presupuestaria y técnica de proyectos que permitan  un mayor desenvolvimiento económico de la Universidad, la localidad y el país.

**Visión**

Ser una de las oficinas de gestión de proyectos líderes, más dinámicas y financieramente sostenibles a nivel regional y nacional.

**Vision**

Our vision is to be one of the leading and most dynamic and financially sustainable international relations and project managemente offices regionally and nationally.

**Mission**

Construir, promover, fortalecer y establecer acuerdos internacionales estratégicos financieros sostenibles.

Actuar como punto focal central en la coordinación e implementación de todas las iniciativas en apoyo del logro del estatus internacional que persigue la administración de la universidad.

Logre visibilidad internacional mediante la promoción de logros docentes e investigativos de alta calidad en la universidad.

Buscar el establecimiento de programas conjuntos / duales con universidades de prestigio internacional.

Promover y facilitar acuerdos internacionales entre facultades y departamentos individuales y socios internacionales.

* Build, promote, strengthen and establish financial sustainable strategic international partnerships and agreements.
* Act as the central focal point for the coordination and implementation of all initiatives in support of achieving international status pursued by the university's administration.
* Achieve international visibility through the promotion of high-quality teaching and research achievements at the university.
* Seek the establishment of joint/dual programs with internationally prestigious universities.
* Promote and facilitate international agreements between individual faculties and departments and international partners.

**Tipo de gestión**

* Labores de difusión de convocatorias.
* Ayuda a la preparación de propuestas.
* Interlocución ante los organismos convocantes.
* Procedimientos administrativos diversos.

**Servicios**

1. **Información de convocatorias y oportunidades nacionales e internacionales.**
2. **Búsqueda de socios. Asistencia en formación de consorcios.**
3. **Preparación de propuestas.**
4. **Servicios durante la ejecución del proyecto.**
5. **Asistencia en cierre del proyecto.**

**Nexo con las carreras**

Se establecerá el nexo con las diferentes carreras de la UNESUM a través del vínculo directo de estudiantes y docentes a la OPIE.

**Estudiantes:**

Podrán realizar prácticas por asignaturas, pre profesional, titulación por proyecto de investigación u otra actividad que les permita poner en práctica los contenidos teóricos que han recibido hasta el momento.

Deben tener un tutor por la carrera y afín con la temática en la que desarrollará su estancia en la oficina.

Para la incorporación a la OPIE deben tener un plan de trabajo detallado donde se declaren los objetivos a cumplir. Este puede elaborarse de forma conjunta.

**Docentes:**

Serán el vínculo entre las carreras y la OPIE, de manera tal que promuevan la elaboración y gestión de proyectos.

Deben tener distributivo de carga horaria con horas de gestión (otras actividades de gestión). Las tareas se designarán según área del conocimiento y necesidades. Para garantizar continuidad en el trabajo se necesita que el mismo docente se mantenga vinculado a la OPIE de manera consecutiva hasta tanto se prescinda de sus servicios o desee desvincularse por voluntad propia.

El centro de idiomas se incorpora de igual manera que el resto de los docentes, además de brindar asesoría en la traducción y revisión de documentos. Además de ello se necesita capacitación sistemática (2h semanales) del personal de la OPIE y RI, direccionado fundamentalmente a la escritura en idioma inglés.

**Proyección**

1. Elaboración de una base de datos con convocatorias internacionales para financiamiento de proyectos.
2. Divulgación de las diferentes convocatorias a través de la página web.
3. Presentación de al menos 40 proyectos a convocatorias de financiamiento externo.
4. Preparación de los estudiantes para que elaboren y presenten 5 propuestas de proyectos con financiamiento externo.
5. Acompañamiento y asesoría a docentes y estudiantes en la elaboración de proyectos.

GUÍA GENERAL (INSTRUCTIVO) PARA EL APOYO EN LA CONFECCIÓN DE PROYECTOS

**Etapas de la gestión de proyectos**

**INICIACION.**

Etapa decisiva para el éxito del proyecto, por lo que debe ser espacialmente cuidada. En ocasiones es menospreciada la planificación del proyecto y por ello puede fracasar el proyecto, objetivos mal planeados conducirán al fracaso del proyecto aun cuando la gestión sea adecuada.

Se inicia el proyecto mediante la identificación de la idea, se convoca a especialistas o conocedores de la temática buscando la multidisciplinariedad, se redacta la propuesta específica del proyecto, los objetivos, el alcance, la calidad, se estima como se llevará a cabo y se evalúan los riesgos, se estiman los tiempos, se calculan los costes teniendo en cuenta los recursos humanos, materiales y financieros disponibles y la necesidad de inversión o de fondos con los cuales no contamos y se necesitan para alcanzar el objetivo propuesto. Se estiman los impactos y su medición, se identifican los beneficiarios directos e indirectos. Se debe elaborar la prefactibilidad del proyecto (técnica; económica; legal; ambiental).

**PLANIFICACION.**

Esta etapa define el alcance de lo que se quiere hacer. Para que el proyecto tenga éxito, antes que todo es necesario planificar con cuidado. La planificación inteligente es una de las claves del éxito de la gestión de proyectos. Es necesario planificar detalladamente todas las actividades necesarias para llevar a cabo el proyecto, considerando las prioridades del proyecto, los recursos necesarios, los tiempos esperados para ejecutar cada una de las tareas y sus funcionalidades, incluyendo las posibilidades de mitigación de riesgos. Debe quedar definida la participación (actividades o tareas) de cada miembro del proyecto, si es interinstitucional, deberá dejarse identificada la responsabilidad y aporte de cada parte (institución).

Existen diferentes herramientas y técnicas para abordar la planificación de un buen proyecto, las cuales permiten definir los tiempos, áreas de trabajo y las distintas etapas del desarrollo del proyecto que permiten definir el curso de acción a seguir que será tomado. Es necesario en este etapa de planificación definir lo que se desea lograr **(objetivos),** en que tiempo se hará **(cronograma)** y el coste que tendrá lograrlo **(presupuesto). A la hora de realizar el cronograma se debe seleccionar el método por el cual se realizará y que permitirá posteriormente evaluar y controlar la ejecución del proyecto (ver más adelante control).**

**Ruta crítica de los proyectos una vez elaborados.**

**Los proyectos deben ser elaborados en formato SENPLADES (independientemente del formato solicitado por la entidad convocante) y entregados en físico y digital a la OPIE.**

**Hasta el mes de agosto de cada año se debe enviar a SENPLADES cada proyecto, en caso que sea por más de un año, la planificación presupuestaria se debe desglosar por año, con cada actividad claramente detallada. De esta manera el presupuesto del proyecto quedará incluido en la planificación del país y en caso que no se ejecute lo previsto en el año, se le respeta para el siguiente año. Esto permite que una vez que entre el recurso económico (se logre el financiamiento del proyecto) el coordinador del proyecto puede ejecutar el presupuesto.**

**Se debe tener en cuenta que gran parte de los proyectos internacionales se solicitan por los convocantes en idioma inglés, por lo que la planificación y elaboración del proyecto debe hacerse con suficiente tiempo para que pueda ser traducido. (por ello la necesidad del apoyo del centro de idiomas, al menos en los dos primeros años de funcionamiento de la OPIE).**

**Generalmente se debe iniciar la planificación de un proyecto de un año para otro, o como mínimo seis meses antes de la convocatoria.**

**En la planificación del presupuesto debe incluirse el 20% correspondiente a gastos administrativos.**

**Los proyectos que se gestan en las carreras o facultades son coordinados o dirigidos por el docente designado o seleccionado para tal fin, o quien inicio la idea, la OPIE bajo ningún concepto suplantará al director o coordinador del proyecto ni al equipo de trabajo del proyecto.**

**EJECUCION.**

Se refiere a la implementación o puesta en marcha del proyecto, consiste en poner en práctica la planificación llevada a cabo previamente.

Durante la ejecución del proyecto, se debe poner énfasis en la comunicación para tomar decisiones lo más rápido posible en caso de que surjan problemas.

Además, se deberán organizar regularmente reuniones para administrar el equipo del proyecto, es decir discutir regularmente el progreso del proyecto y determinar las prioridades siguientes.

Se realiza para coordinar los recursos que son necesarios para desarrollar los procesos planificados.

Esta fase suele implicar contratos a terceros, asistencia técnica, servicios o suministros (compra de lo planificado).

Se monitorea el avance real del proyecto para que se pueda adaptar el proyecto a los cambios contextuales.

Esta etapa representa el conjunto de tareas y actividades que supone la realización del proyecto. Responde a las características técnicas específicas de cada tipo de proyecto y se gestionan los recursos de una forma adecuada para el buen desarrollo de los objetivos propuestos.

**CONTROL.**

El fin de las actividades de control es asegurar que los objetivos sean alcanzados en el tiempo y calidad planificada, realizando una buena supervisión y medición del rendimiento de los resultados, con el objetivo de que se puedan tomar acciones correctivas, esto se hace mediante la comparación entre la planificación realizada y los valores incurridos.

Las informaciones de control deben ser proporcionadas de manera oportuna y a tiempo, sin retrasos para tomar acciones correctivas antes de que sea tarde.

Aquí debe haber un buen liderazgo y buena supervisión por parte del coordinador o director del proyecto, se realizan reportes, se verifica el progreso (según cronograma) y se proponen soluciones.

El liderazgo del coordinador o director del proyecto es importante, este debe proporcionar directrices a los recursos humanos, para que realicen su trabajo de forma efectiva y a tiempo.

**Métodos de control (basados en el diseño del cronograma):**

DIAGRAMA DE GANTT

La herramienta básica que se utiliza para realizar la planificación del trabajo de un proyecto es el **diagrama de Gantt**. Es un diagrama de barras que muestra el origen y el final de las diferentes actividades por objetivos así como las dependencias entre unidades mínimas de trabajo (tareas por grupos de trabajo, entidades, etc). A continuación se muestra un ejemplo.



PERT

Método útil fundamentalmente para planificar proyectos en los que se necesita coordinar un gran número de actividades. Constituye una técnica de revisión y evaluación de programas (**PERT**)es básicamente un método para describir, enlazar y analizar todas y cada una de las tareas involucradas en completar un proyecto dado, especialmente el tiempo para completar cada tarea en función de talentos y recursos, e identificar el tiempo mínimo necesario para completar el proyecto total en función de los talentos y recursos (generalmente útil para proyectos que deben ser ejecutados en tiempo record o poco tiempo y con pocos recursos). Utiliza una estructura de grafo representado por flechas (aristas o arcos del grafo) para representar la actividad donde la punta de la flecha significa el sentido de avance del proyecto y círculos (nodos o vértices del grafo) que representan los estados, eventos o situaciones.

Puede ser utilizado en todos los campos o áreas del conocimiento y tipos de proyectos, se utiliza con frecuencia en investigaciones de mercado, estudios económicos regionales, auditorías, planeación de carreras universitarias, distribución de tiempos de salas de operaciones, ampliaciones de fábrica, planes de venta, censos de población, etc. Se construye utilizando una nomenclatura determinada y requiere identificar claramente las actividades, resaltando las dependencias y condicionamientos existentes entre ellas, así como sus duraciones.

Ejemplo de representación del método PERT

A, B y C son eventos o situaciones, el sentido de las flechas significa que primero tiene que darse el evento A, para que luego se dé el B y finalmente llegue a ocurrir C.



los evento A y B ocurren antes que C

los eventos B y C ocurren luego de A.

**CADENA CRÍTICA**

La **Gestión de Proyectos por Cadena Crítica** (CCPM) es un método que se enfoca en los recursos requeridos para ejecutar las tareas del proyecto. Como cualquier método de planificación, requiere haber completado el diagrama de tareas, definido los recursos necesarios para cada actividad, tiempo requerido para la consecución del proyecto y la estimación de los riesgos. Este método tiende a mantener el uso de los recursos nivelado, ya que se centra en lograr que el proyecto en su conjunto finalice en el plazo estimado, y no cada tarea de forma individual. Las tareas se planifican con una probabilidad (mas menos) de duración.

**CIERRE.**

Es la culminación del proyecto, todo proyecto tiene una existencia temporal, y finaliza cuando se cumple con lo establecido. Es la etapa final de un proyecto en la que éste es revisado, y se llevan a cabo las valoraciones pertinentes sobre lo planeado y lo ejecutado, así como sus resultados, en consideración al logro de los objetivos planteados (informe final). Este documento recoge cómo se ha llevado a cabo el proyecto, los problemas que se han detectado, la metodología utilizada, la forma de organización, la experiencia ganada, los resultados alcanzados y las conclusiones a las que se llega una vez se ha finalizado el proyecto. Si el proyecto tiene continuidad (etapas o fases) se propone o induce a ello al finalizar el informe, brindando la información lo más competa posible.

# ASPECTOS CLAVE A TOMAR EN CUENTA EN LA PREPARACIÓN DE UN PERFIL DE PROYECTO

##  Introducción

A pesar de su naturaleza simplificada, existe un número de factores clave (o parámetros) que los solicitantes deben comprender y tomar en cuenta para completar de manera adecuada el perfil de proyecto. Éstos incluyen: (a) el nivel y la naturaleza de la demanda para el proyecto; (b) la relevancia de los limitantes en la oferta (cuando sea relevante); (c) la definición de las operaciones de proyecto, como las unidades de producción y el ciclo de producción; y (d) los tipos de costos existentes. Éstos se analizan con más detalle a continuación.

## 4.2 Importancia de la demanda

La estimación correcta de la demanda es un aspecto crítico para los distintos tipos de proyectos. No vale la pena ejecutar un proyecto si éste no responde a una demanda - ya sea del mercado (en el caso de proyectos que generen productos o servicios para la venta) o proveniente de usuarios potenciales (para proyectos no dirigidos a la generación de ingresos).

A consecuencia de esto, la estimación de la demanda existente o potencial debe constituir el primer paso en la evaluación de la viabilidad de una inversión. El conocimiento del posible nivel de la demanda que el proyecto podrá cubrir no solamente determinará su factibilidad general, sino que también influirá en la decisión de la ubicación del mismo (v.g. una clínica, servicio de transporte o tienda), en la escala de la inversión y en la naturaleza del ítem o servicio que se ofrecerá.

Aunque no es necesario entrar en un análisis detallado de la demanda en la etapa de preparación del perfil, no se debe preparar o aceptar ningún perfil que no explique las previsiones básicas en cuanto a los compradores o usuarios potenciales del producto del proyecto y en cuanto a su posible patrón de uso. Estos aspectos clave se analizan con más detalle a continuación.

### 4.2.1 Proyectos dirigidos a la generación de ingresos

Para los proyectos dirigidos a la generación de ingresos, los dos factores clave son la cantidad que se podrá vender (es decir que se comprará) y el precio que el comprador pagará. Para algunos productos como granos, bloques de construcción o aceite comestible, la demanda muy rara vez es un factor limitante, pues el mercado es amplio y el tipo de proyectos que apoya RuralInvest probablemente suplirá apenas una fracción del consumo total. Además, debido a que los productos no son perecibles a corto plazo, éstos se pueden producir a lo largo del año y los precios tienden a cambiar de manera gradual, lo que refleja las variaciones en los costos de materia prima y de almacenamiento. Así, determinar los volúmenes y los precios de estos productos dependerá de la magnitud de la producción del proyecto y del precio de mercado predominante (menos los costos de transporte al mercado).

Los productos perecibles, no obstante, son otra historia. En este caso, los volúmenes disponibles, y por lo tanto los precios, varían considerablemente, pues mantener el producto por un día más resulta caro, y en ocasiones es imposible. Los vegetales frescos pueden ser abundantes y de bajo precio en el invierno, por ejemplo, cuando el nivel de precipitaciones es adecuado y las temperaturas moderadas, pero pueden ser escasos y tener un costo alto en el verano cuando hay necesidad de riego e incluso se tiene la necesidad de instalar redes para sombra. Por consiguiente, cuando se trabaja con productos perecibles, es de importancia crítica tomar en cuenta la estacionalidad de la producción para el proyecto propuesto y relacionar esta estacionalidad con los precios potenciales.

Los productos especializados (incluyendo muchos alimentos procesados, prendas de vestir y servicios) son la categoría que más dificultades presenta para determinar tanto la demanda del mercado como los precios. Los precios no son estándar para todos los bienes y servicios de un mismo tipo, más bien, varían según los ingredientes, calidad y las percepciones del comprador. Los precios se pueden estimar basándose en un producto parecido. Sin embargo, de no existir una diferencia distintiva y obvia que pueda atraer al comprador, al inicio puede ser necesaria una reducción significativa del precio para persuadir a los compradores a cambiar las alternativas existentes por el nuevo producto o servicio ofrecido por el proyecto. Los volúmenes de venta también pueden ser difíciles de estimar, especialmente si el producto o servicio es nuevo o está tratando de entrar a un mercado limitado. En estos casos, los planes de inversión no deben ser excesivamente ambiciosos y se recomienda una escala de producción mínima que sea compatible con las consideraciones de precio, al menos al principio. Cuando se trata de servicios, se debe recordar que un servicio que no se vende durante un período de tiempo dado (v.g. el uso de un tractor para la preparación de la tierra) se pierde para siempre; por lo tanto, las variaciones de la demanda según la estación son de vital importancia.

### 4.2.2 Proyectos no dirigidos a la generación de ingresos

Estimar la demanda para un producto que cuenta con mercado puede ser difícil, pero cuando no existe mercado, estimar la demanda puede resultar incluso más difícil. ¿Cuál podría ser la demanda de una inversión dirigida a la protección de cuencas o de una nueva escuela primaria? El punto de partida en la ausencia de mercados debe ser la identificación de los beneficiarios potenciales, tanto directos como indirectos. Normalmente se piensa en beneficiarios en términos de familias, así, por cada niño que se beneficia de la escuela y por cada paciente que usa los servicios de una clínica, hay una familia que resulta beneficiada.

Tal vez la mejor manera para tratar de identificar a los beneficiarios directos potenciales es preguntar: "¿Qué hacen las personas en la ausencia de este producto o servicio? ¿Abandonarán lo que están haciendo para convertirse en usuarios (es decir, beneficiarios) del nuevo proyecto?". Otra pregunta clave es: "¿cuántos usuarios nuevos se podrían crear si el proyecto continúa?". Tal vez muy pocos niños en el área asisten a la escuela actualmente, pues la única instalación existente está ubicada a varios kilómetros de distancia en el pueblo más cercano. Pero ¿cuántos se verían atraídos a ir si ésta fuera fácilmente accesible a pie? No se debe olvidar que los proveedores y los trabajadores son beneficiarios directos y se deben incluir en el estimado.

Un proyecto de control de la erosión puede tener pocos beneficiarios directos (v.g. agricultores y propietarios que se ven directamente afectados por la erosión), pero un número considerable de beneficiarios indirectos (v.g. las personas que cruzarán el río o los riachuelos que serían protegidos). De hecho, los beneficiarios indirectos con frecuencia incluyen a la población entera del área servida por el proyecto, ya sea éste un puente, suministro de agua potable, o la instalación de un centro de cuidado infantil. Así que, este número es con frecuencia bastante mayor en comparación con el número de beneficiarios directos.

## 4.3 La oferta como factor de influencia

A pesar de que la oferta universalmente no es tan importante como la demanda, también puede tener un peso considerable en la viabilidad de un proyecto, en especial uno que produzca para el mercado. Si las operaciones requieren de insumos o materia prima (por ejemplo, leche para una planta de procesamiento de lácteos), o una cantidad importante de mano de obra, es importante tener en cuenta la disponibilidad de la oferta. ¿En dónde están vendiendo ahora la leche los productores? ¿Cuál será el incentivo para que vendan a la nueva planta, en lugar de seguir vendiendo a la anterior? ¿Tienen los hombres y mujeres de la comunidad tiempo libre para trabajar en el proyecto?

Como en el caso de la venta de la producción de un proyecto, la disponibilidad de insumos también puede cambiar según la estación. ¿Escaseará la mano de obra en ciertas épocas del año, cuando los trabajadores deban dedicarse a cosechar sus propios campos o migrar para trabajar en fincas más grandes en los valles? ¿Declinará la producción de leche en los meses más secos y calurosos del verano? Una planta procesadora de frutas y vegetales tal vez puede operar solamente durante unos pocos meses al año, pues la oferta en los meses restantes puede ser insuficiente para mantener a la fábrica en operación.

## 4.4 Cómo describir las operaciones de un proyecto

A fin de preparar un perfil de proyecto se deben aprender algunos términos clave empleados para definir los parámetros o características del mismo. Los cuatro términos más importantes se describen a continuación:

### 4.4.1 Beneficiarios de un proyecto

**Los beneficiarios de un proyecto son las personas que obtendrán algún tipo de beneficio de la implementación del mismo. Se pueden identificar dos tipos de beneficiarios: Directos e indirectos.**

**Beneficiarios directos:**Los beneficiarios directos son aquéllos que participarán directamente en el proyecto, y por consiguiente, se beneficiarán de su implementación. Así, las personas que estarán empleadas en el proyecto, que los suplen con materia prima u otros bienes y servicios, o que usarán de alguna manera el producto del proyecto se pueden categorizar como beneficiarios directos. Los pacientes potenciales de una clínica o los niños que posiblemente asistirán a la escuela local (y sus familias) se clasificarían como beneficiarios directos; también, la enfermera o el maestro/maestra que trabajen en la clínica y en la escuela. Los beneficiarios directos de una vía de acceso pueden incluir a las personas que se prevé que la transitarán (conductores y pasajeros), así como a los agricultores y otras personas que empleen camiones para transportar bienes por la carretera.

**Beneficiarios indirectos:**Los beneficiarios indirectos son, con frecuencia pero no siempre, las personas que viven al interior de la zona de influencia del proyecto. Por consiguiente, aunque una clínica puede prever que tratará únicamente a 1 500 pacientes, los beneficiarios indirectos pueden incluir a las personas que vivan a una distancia de 5, 8 o incluso 10 kilómetros de la clínica (dependiendo de la facilidad de acceso a la misma), pues beneficiará no solamente a los pacientes locales tratados en ese momento sino también a los pacientes potenciales que en un futuro requerirán de tratamiento. Los beneficiarios indirectos de una vía de acceso pueden incluir a todos los habitantes de las comunidades ubicadas en un área cercana a la misma, así como aquéllos que viven a pocos kilómetros a cada lado de al vía.

Con frecuencia es posible hacer únicamente estimados generales de los beneficiarios indirectos por dos razones: (a) es difícil trazar una línea clara de separación entre las personas que se beneficiarán del proyecto y aquéllas que viven más allá de la zona de influencia del mismo, pues los límites dependerán de cada persona y del grado de necesidad o de la importancia de la producción del proyecto. Una persona puede estar dispuesta a viajar 15 kilómetros para llegar a la clínica, mientras que otra puede no estar dispuesta a recorrer una distancia superior a 8 kilómetros; (b) para muchas categorías de proyecto puede no existir una diferencia clara entre un beneficiario y un no beneficiario. Una persona que vive 5 kilómetros río abajo de un proyecto que protege una cuenca se puede considerar claramente como un beneficiario, pero alguien que vive 50 kilómetros río abajo puede no considerarse como tal. ¿Pero, dónde está el límite de influencia? ¿10 kilómetros? ¿20 kilómetros? Si un proyecto protege la diversidad biológica en un área de bosque natural, ¿quiénes serán los beneficiarios indirectos? Estas preguntas no son siempre fáciles de responder, pero por lo menos podemos tener conciencia de que esta incertidumbre existe.

### 4.4.2 Unidades de producción

La unidad de producción define la manera en que se expresan los costos de producción. Por ejemplo, si una persona dice que para cultivar arroz requiere de 100 Kg. de fertilizante, la primera pregunta puede ser: ¿100 Kg., para qué área? Esta pregunta se refiere a la unidad de producción. Para los cultivos la unidad de producción es usualmente la hectárea, o cualquier otra medida de superficie que se emplee localmente. Por lo tanto, podríamos estar hablando de 100 Kg. de fertilizante por hectárea. **Los números insertados en el perfil para costos, por lo tanto, dependen de la unidad de producción que se haya escogido.**

Determinar la unidad de producción es relativamente sencillo para los cultivos, sin embargo, puede no ser tan simple para otro tipo de actividades. Por ejemplo, un proyecto que se dedique a la cría de aves puede medir los costos por ave, por cada 100 aves o por cobertizo (que puede contener hasta varios miles de aves). Un proyecto de transporte puede definir los costos por camión o por tonelada/kilómetro. Cuando se habla de unidades de producción en una planta de procesamiento o taller, la unidad de producción podría ser la planta o el taller completo, pero esto puede tener desventajas ya que si más tarde se quiere expandir (o disminuir) el tamaño de las operaciones, se debe volver a calcular todo desde el principio. Es mejor definir la unidad de producción como la unidad de venta (v.g. un kilo de queso, o una camisa).

Lo más importante que se debe recordar es que una vez que se ha definido, la unidad de producción se debe usar como base para todos los cálculos de costos.

### 4.4.3 Ciclo de producción

La unidad de producción define cómo se miden los costos y el ingreso, mientras que el ciclo de producción define el período en el cual se miden. Para muchos cultivos esto no es difícil - es **el período que se extiende desde la preparación de la tierra para la siembra hasta la cosecha final.** Para el maíz, por ejemplo, puede haber un ciclo de producción anual que dura 4 meses. Para el tomate puede haber dos ciclos de producción anuales cada uno con una duración de 3 meses. **Esto significa que el fertilizante empleado anteriormente como ejemplo, se aplica al arroz por hectárea y por ciclo de producción.**Si se produce arroz dos veces al año, entonces los 100 Kg/ha se aplicarán a cada cultivo.

Ningún ciclo de producción en RuralInvest puede ser superior a 12 meses. Para cultivos permanentes, por lo tanto, como árboles frutales, palmas y café, que producen a lo largo de un período de muchos años, así como para el ganado, como ganado lechero, el ciclo de producción se define mejor como 12 meses, **pues se incurre en gastos de manera continua.** Un ciclo de producción de 12 meses se refiere a **un único ciclo por año.**Sin embargo, algunas actividades de producción continua (por ejemplo, una fábrica de metal o un taller de prendas de vestir) se adaptan mejor al uso de ciclos de producción más cortos, pues sus gastos e ingresos por lo general se expresan en una base semanal o mensual (salarios del personal, electricidad, pago a los proveedores, etc.). Así, se pueden tener doce ciclos de un mes cada uno, o 52 ciclos de una semana.

Para un hotel, el ciclo de producción puede ser tan corto como un día y puede alcanzar hasta 365 ciclos por año (menos, si el hotel se cierra durante un período cada año). Para una operación de cría de aves, puede haber 4 ciclos de doce semanas, con un intervalo cada año para realizar la limpieza y desinfección anual[[3]](http://www.fao.org/3/a0322s/a0322s04.htm%22%20%5Cl%20%22fn3%22%20%5Ct%20%22_blank).

No existe una respuesta única sobre cómo definir el ciclo de producción, pues con frecuencia hay varias posibilidades. Sin embrago, es mejor escoger la alternativa más sencilla y se debe recordar que la **duración del ciclo multiplicada por el número de ciclos,** debe ser igual al período total de producción por año: una planta agroindustrial puede tener 7 ciclos de un mes por año, ya que no está en operación durante los 5 meses restantes.

### 4.4.4 Unidades de venta

La unidad de venta es simplemente la unidad empleada para establecer el precio del producto. Ésta puede establecerse en kilos, asientos de pasajeros, cuartos de hotel (o camas), pares de zapatos o cajas de 12 frascos. Sin importar qué unidad se adopte, es de vital importancia que ésta se relacione con la unidad de producción definida anteriormente. Así, para el arroz, la unidad de venta puede ser toneladas, pero deben ser **toneladas por hectárea,** si esa es la unidad de producción adoptada. Un hato de ganado de leche puede tener ‘litros de leche’ como su unidad de venta, **pero éstos serían litros de leche por unidad de producción** (con frecuencia por vaca en producción). A veces las dos unidades serán iguales - una planta procesadora de jugo puede definir tanto la unidad de producción como la unidad de venta como un tambo de jugo de 20 kilogramos. Por consiguiente, los costos y el ingreso se deben estimar para cada tambo de 20 kilogramos.

## 4.5 Categorías de costos

Existen tres tipos principales de costos que se deben considerar al preparar un perfil de proyecto:

* Costos de inversión
* Costos de producción o costos operativos
* Costos generales

A pesar de que en la etapa de preparación del perfil no se requiere una investigación detallada de los costos - y tampoco se recomienda - es importante esforzarse para asignar los distintos costos tan detalladamente como sea posible a cada una de las categorías anteriormente mencionadas. Cuando esto no se consigue, el perfil puede no reflejar de manera adecuada la estructura de costos de la propuesta, y así causar errores que pueden tener como consecuencia el rechazo de un proyecto que es aparentemente viable, o la aprobación para realizar el análisis detallado de un proyecto no viable.

### 4.5.1 Costos de inversión

La inversión constituye el eje central de un proyecto. Una inversión es un costo que una vez que se ha cubierto, durará por varios años. Algunas inversiones pueden durar muchos años - por ejemplo un pozo - mientras otras, como una computadora, pueden durar 4 ó 5 años. Sin embargo, toda inversión debe durar más de un año. Por definición, un costo que se repite cada año no es una inversión sino un costo operativo (como la compra de fertilizante).

La tierra es un tipo especial de inversión. A diferencia de otros tipos de inversión, ésta por lo general no pierde valor con el tiempo y se considera que tiene una duración indefinida. Como consecuencia de esto, el costo anual promedio de un camión puede ser el costo del camión dividido para el número de años que éste está en funcionamiento. Mientras que para la tierra, el costo anual promedio por lo general se asume como cero, pues se puede usar por muchos años y continuar teniendo el mismo valor. Los edificios de piedra u otro material sólido también pueden durar de manera indefinida, pero por lo general, se les debe dar mantenimiento y, por lo tanto, existirá un costo anual asociado a los mismos.

No todas las inversiones se realizan en la forma de bienes físicos (edificios, maquinaria, etc.) aunque éstas son las más frecuentes. También se puede invertir en ítems menos tangibles, como capacitación, diseño de embalajes o sistemas de contabilidad - pero se aplica siempre la misma regla: cada una de estas inversiones es un gasto único que genera rendimientos durante un número determinado de años.

A pesar de la regla anteriormente mencionada no siempre es fácil decidir si un ítem se debe tratar como una inversión. El ejemplo más usual es el costo que implica establecer o comprar cultivos permanentes o ganado mayor. Si bien el establecimiento de una hectárea de café o la compra de una hembra reproductora es claramente una inversión, si se pretende establecer/comprar de manera regular durante el período de duración del proyecto (v.g. la rehabilitación de 20 hectáreas de cítricos realizada sobre la base de 4 ha por año durante 5 años), puede resultar más sencillo tratarlas como un gasto operativo.

### 4.5.2 Costos de producción o costos operativos

Los costos de inversión no son el único tipo de costos a los que debe hacer frente el proyecto. Una vez que se completa una inversión, la gran mayoría de proyectos (y todas las actividades que generan ingresos) tendrán costos de operación y de producción. En el caso de una vía de acceso local, los costos pueden limitarse a la reparación y mantenimiento anual, mientras que para una planta procesadora de lácteos, estos costos operativos incluirán materia prima (leche), mano de obra, otras actividades, embalaje y electricidad, para mencionar unas pocas. Los costos de producción o de operación se caracterizan por ser recurrentes, es decir se incurre en ellos de manera regular, en una base periódica que puede ser diaria, mensual, o de algún otro intervalo, pero será como mínimo anual.

Una segunda característica importante de los costos de producción o de operación es que se derivan directamente del funcionamiento de la inversión. Éstos se ven directamente afectados por la escala de las actividades (debido a esto algunas veces se hace referencia a los mismos como costos directos). Así, si en el año en curso el proyecto reduce el nivel de operaciones a la mitad del nivel del año anterior, los costos operativos también se reducirán.

La mano de obra se toma en cuenta como un costo de producción o costo operativo si se paga en relación con la escala de la actividad. Los trabajadores que se pagan únicamente cuando hay tareas por realizar (v.g. cosecha, trabajo en la línea de producción de una planta) serán por lo tanto costos de producción. Sin embargo, el salario del personal que se debe cubrir independientemente de que el proyecto esté funcionando a su máxima capacidad o que haya casi dejado de funcionar (por ejemplo, el administrador, o el mecánico a cargo de las máquinas) no se clasificarán como un costo de producción, sino más bien como un costo general (ver a continuación).

No siempre es fácil diferenciar estas dos categorías. Por ejemplo, un veterinario que cada mes examina al ganado en una operación lechera; ¿se puede clasificar su pago como un costo de producción? La respuesta es que esto depende de la manera en que el veterinario recibe el pago. Si el pago se hace por animal tratado es claramente un costo de producción. Si por el contrario, el veterinario recibe un pago por visita (sin importar cuántos animales trate), será un costo general (ver a continuación). Una regla útil para distinguir un costo de producción es: "todo costo que varía cuando la escala de operaciones cambia en un 20%, es un costo de producción".

### 4.5.3 Costos generales y de mantenimiento

Los costos generales y de mantenimiento constituyen la tercera categoría para un proyecto, éstos ocurren porque el proyecto está en marcha pero no dependen de la escala de las operaciones. Pueden incluir gastos de oficina, mantenimiento de rutina, tasas locales, servicios de contabilidad, o el costo de mantener un camión que se emplea para una variedad de tareas. A pesar de que se deben pagar regularmente (a diferencia de los costos de inversión), estos costos con frecuencia se mantienen iguales de año en año, especialmente si no se toma en cuenta la inflación.

## 4.6 Sostenibilidad ambiental

Cuando se prepara un perfil de proyecto, no es necesario dedicar tantos esfuerzos a considerar los factores medioambientales. Sin embrago, es importante estar conciente desde el principio del tipo de factores que podrían causar problemas de sostenibilidad cuando se realice la preparación completa del proyecto (Módulo 3).

La sostenibilidad ambiental se refiere al impacto que el proyecto propuesto tendrá en los recursos naturales y en el medio ambiente del área circundante. Si se pretende utilizar un riachuelo para regar un área extensa, la cantidad de agua requerida puede ser superior a la que se puede tomar de esta fuente durante la estación seca del año. A consecuencia de esto, el sistema de riego podría fallar o se podría disminuir de manera importante la disponibilidad de agua para consumo en las comunidades ubicadas río abajo. Un proyecto así no sería sostenible. Es poco probable que los proyectos que tienen como resultado la destrucción de bosques naturales, manglares, humedales u otras áreas naturales sean sostenibles, pues el impacto de estos cambios puede tener consecuencias negativas en los medios de vida de las comunidades del área y provocar erosión u otro tipo de daños en el medio ambiente.

También se debe recordar que muchas fuentes de financiamiento de proyectos no aprobarán actividades que conduzcan al daño medioambiental: Por lo tanto, aunque el proyecto parezca ser muy rentable, será imposible obtener los préstamos o donaciones necesarias para implementarlo.

Hay proyectos que pueden causar daño medioambiental si se diseñan inadecuadamente, pero que pueden evitarlo si tienen un diseño adecuado. Esto implica tomar en cuenta medidas de ‘mitigación’, que reducirán el impacto ambiental. Un ejemplo puede ser un matadero cuyo elevado porcentaje de desechos contamina las aguas del río en el que se vierten. En este caso, incluir tanques de tratamiento de aguas residuales puede permitir que el agua se purifique antes de ser vertida al río, y así eliminar el problema.

METODOLOGIA DE TRABAJO PARA LAS CONVOCATORIAS

La UNESUM, a través de la oficina de proyectos internacionales y nacionales estrategicos , convoca a los docentes de las diferentes carreras a presentar perfiles de proyectos con fecha tope de entrega el día viernes 30 de junio 2017.

La Convocatoria responde a las aspiraciones de desarrollo institucional de la Dirección de Investigación e Innovación previstas en su Planificación Estratégica 2016 – 2018, donde se explicita la idea de “Aplicar un plan de acción integral caracterizado por programas, líneas, proyectos de investigación y productos científicos que contribuyan a que la UISEK pueda ser un referente de calidad acreditada en investigación.”

La UISEK fiel a su concepción universitaria y en correspondencia con la Ley Orgánica de Educación Superior en sus Capítulos 2 (inciso **f**); capítulo 3 (incisos **d, k**y**ñ**); Capítulo 4 (incisos **i**y **d**), el artículo 97 (y lo derivado en relación con los procesos de acreditación de la CEAACES) y el artículo 107, así como del Régimen Académico en su inciso c y los retos y oportunidades que genera el Código Ingenius, lanza esta Convocatoria dentro del marco de la sistematización de su quehacer investigativo, convencida de la necesidad del perfeccionamiento del diseño, gestión y ejecución de los proyectos de investigación.

### ****BASES DE LA CONVOCATORIA****

El sistema de ciencia de la UISEK se fundamenta en la investigación por programas, líneas y proyectos de investigación. Por ello, los proyectos que se presenten deben responder a uno de los cuatro programas de investigación existentes (:

**PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**, dirigido por el PhD. Antonio Gómez antonio.gomez@uisek.edu.ec

**PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO**, dirigido por el PhD. Edilberto Llanes antonio.llanes@uisek.edu.ec

**PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE BIODIVERSIDAD Y RECURSOS NATURALES APLICADOS A LA GESTIÓN AMBIENTAL Y LA BIOTECNOLOGÍA**, dirigido por el PhD. Juan Carlos Navarro juancarlos.navarro@uisek.edu.ec

**PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE DESARROLLO Y TRANSFORMACIÓN SOCIAL**, dirigido por el PhD. Carlos Ramos carlos.ramos@uiek.edu.ec

* En caso que el proyecto presentado no responda a alguna de los programas y líneas de investigación existentes, se podrá fundamentar una nueva línea dentro o fuera de los programas descritos.
* Los proyectos de investigación deben presentarse mediante el llenado de los formularios del Anexo 2 (I+D) y del Anexo 3 (I+D+i), según corresponda. En ello es necesario determinar si se va a producir un conocimiento (I+D), o si se va a innovar a partir de un conocimiento (I+D+i).
* Los proyectos de investigación que se postulan han de responder en su presentación a una de las tres categorías siguientes:

**I. PROYECTOS ESTRATÉGICOS.**($20.000 dólares). Son aquellos proyectos de alto interés científico. Generalmente aumentan los conocimientos sobre un objeto de estudio, en su descripción y explicación teórica y metodológica. Pueden mostrar sus instrumentos científicos que permiten la aplicabilidad correspondiente. Este tipo de proyecto devela un marcado carácter interdisciplinar y puede formar parte de un convenio interinstitucional y contando con contrapartidas de financiamiento.

**II. PROYECTOS EN DESARROLLO.**($10.000 dólares). Son aquellos proyectos de investigación que se encuentran en ejecución durante el período 2016 – 2017 y requieren una segunda fase para alcanzar otros resultados científicos. En caso que este tipo de proyecto se encuentre en su segunda fase se podrá optar por una tercera fase de generalización de resultados científicos ya logrados, es decir se requiere de la aplicación de dichos resultados.

**III. PROYECTOS SEMILLA.**(5.000 dólares). Son aquellos proyectos que requieren de una mayor argumentación para ser consolidados y ejecutados en la búsqueda de resultados científicos. Normalmente los proyectos de este nivel están en ideas, hipótesis, diseños teóricos o metodológicos, que requieren mayor precisión para su factibilidad, pero que de todas formas incorporan resultados preliminares al finalizarse.

* De acuerdo con las exigencias de nuestro Sistema de Ciencia, los PROYECTOS ESTRATÉGICOS deben ser dirigidos por PhD o sus equivalentes. Igualmente, en los casos de los PROYECTOS DE DESARROLLO Y SEMILLA, aunque deben estar dirigidos también por PhD o sus equivalentes, si la propuesta justifica no contar con un PhD o sus equivalentes que puedan realmente dirigirlo, se aceptarán directores con nivel de Magister, preferentemente formándose como futuro PhD o sus equivalentes, o simplemente Magister que demuestre tener experiencia para estas funciones de investigación. En estos últimos casos pueden estar dentro de la pirámide algún PhD como integrantes de la investigación.
* Los recursos humanos del proyecto responderán a una pirámide de participantes donde se incluyan, a saber: profesores investigadores, maestrantes y doctorandos en formación y estudiantes de pregrado.
* En caso de proponerse un proyecto de investigación (de cualquier nivel), dentro de un convenio con otra institución nacional o extranjera, es necesario fundamentar qué aporta cada una en recursos financieros, humanos, materiales, etc. De manera que pueda evidenciarse el beneficio mutuo.
* En atención a la estrategia institucional de la Investigación-Internacionalización, se hace necesario que los proyectos consideren la materialización de salidas de los estudiantes miembros del proyecto (semilleros de investigadores) a otros países de manera que se fortalezca su participación en otros contextos socioeconómicos.
* Los resultados científicos deben responder a los propósitos de la investigación universitaria. A saber, se refieren a:

a) Solución de problemas científicos cuyos resultados estén asociados a la mejora de la oferta formativa de las carreras, donde se incluyen teorías, metodologías, estrategias, equipos, programas, intervenciones, etc.

b) Solución de problemas científicos asociados a otros objetos de estudio de las ciencias. En ambos casos ha de develarse el apego de estas soluciones a consideraciones científicas de carácter social, económico y tecnológico.

* Debe evidenciarse que el proyecto promueve una amplia producción de artículos y considere la realización de libros.
* El período de vigencia de cada proyecto será del 1 de septiembre 2017 al 30 de agosto de 2018.

### ****PROCESO DE LA CONVOCATORIA****

##### **LANZAMIENTO DE LA CONVOCATORIA**

**Participan:** DII, Jefes de Programa y Decanos de la Facultad.
**Fecha:** 15 de mayo

##### **DISEÑO DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (ANTEPROYECTO) POR LOS POSTULANTES**

**Participan:** Postulantes de cada área
**Fecha:** Del 15 de mayo al 30 de junio.
**Nota:**Los postulantes deberán revisar cada programa de investigación de la UISEK. Podrán solicitar asesoría de cualquiera de los jefes de programa o de la propia DII para que su anteproyecto cumpla con todas las exigencias previstas.
En todos los casos el anteproyecto debe ser revisado y firmado por el Decano de la Facultad.

##### **ENVÍO EN FORMATO DIGITAL DEL ANTEPROYECTO A LOS JEFES DE PROGRAMA**

**Participan:** Postulantes
**Fecha:** 30 de junio
**Nota:**En caso que la propuesta de anteproyecto no se corresponda con ninguno de los programas existentes el envío debe realizarse a la DII fernanda.flor@uisek.edu.ec

##### **REVISIÓN DE LOS ANTEPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN POR EL COMITÉ CIENTÍFICO UISEK**

**Participan:** Jefes de programa y DII.
**Fecha:** Del 3 al 8 de julio
**Nota:**En caso de que el anteproyecto no cumpla con las exigencias establecidas, se devolverá al postulante. En caso de cumplirlas se enviará con el dictamen correspondiente a la DII fernanda.flor@uisek.edu.ec
Se comunicará a los postulantes sobre este dictamen de manera que comiencen su preparación para la posterior etapa evaluativa.

##### **EVALUACIÓN DE LOS ANTEPROYECTOS EN SU VERSIÓN DIGITAL, POR LOS TRIBUNALES ASIGNADOS**

**Participan:** Tribunales Veedores designados
**Fecha:** Del 10 al 15 de julio
**Nota:** Se aplicará la rúbrica de evaluación para la versión digital.

##### **ACTO DE DEFENSA ORAL Y PÚBLICA DE LOS ANTEPROYECTOS POR LOS TRIBUNALES ASIGNADOS**

**Participan:** Directores de los anteproyectos, tribunales veedores y público en general.
**Fecha:** 19-20-21 de julio
**Nota:** Se aplicará la rúbrica de evaluación para el acto de defensa oral.

##### **APROBACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PARA EL PERIODO 2017-2018**

**Participan:** Rector, Vicerrectora y Comité Científico.
**Fecha:** Del 22 al 31 de julio

##### **PUBLICACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN APROBADOS PARA EL PERIODO 2017-2018**

**Participa:**DII
**Fecha:** 1 de agosto

### ****DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES****

[Acción 1.- LANZAMIENTO DE LA CONVOCATORIA](https://www.uisek.edu.ec/es/investigacion/convocatoria-proyectos-2017-2018/#collapse-7938-1)

Se realizará el acto solemne convocado para el día 15 de mayo 14:00 horas sede Miguel de Cervantes Carcelén. Se subirá a la web institucional 16 de mayo 2017.

[Acción 2.- COMISIÓN CIENTÍFICA DE LA UISEK](https://www.uisek.edu.ec/es/investigacion/convocatoria-proyectos-2017-2018/#collapse-7938-2)

* PhD ENRIQUE AURELIO BARRIOS QUEIPO. Director de Investigación e Innovación. Presidente de la Comisión.
* PhD ANTONIO GÓMEZ. Director del PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.
* PhD EDILBERTO LLANES. Director del PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO.
* PhD JUAN CARLOS NAVARRO. Director del PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE BIODIVERSIDAD Y RECURSOS NATURALES APLICADOS A LA GESTIÓN AMBIENTAL Y LA BIOTECNOLOGÍA.
* PhD CARLOS RAMOS. Director del PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE DESARROLLO Y TRANSFORMACIÓN SOCIAL.

[Acción 3.- TRIBUNALES VEEDORES](https://www.uisek.edu.ec/es/investigacion/convocatoria-proyectos-2017-2018/#collapse-7938-3)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DECANOS | **RODRIGUEZ JIMENEZ NADIA MARGARITA MARIA** | PHD |
|   | **UZCANGA URBINA GRACIELA LUCIA DEL ROSARI** | PHD |
| CIENCIAS AMBIENTALES | **CASTILLEJO PONS PABLO** | PHD |
|   | **GALLARDO FIERRO JENNY LUCIA** | PHD |
|   | **MARTINEZ FRESNEDA MESTRE MIGUEL** | PHD |
|   | **NAVARRO CASTRO JUAN CARLOS** | PHD |
| ESTUDIOS GENERALES | **DI GRAVIA DE GRANADILLO ANA ROSA** | PHD |
| MECANICA | **LLANES CEDEÑO EDILBERTO ANTONIO** | PHD |
|   | **MARTINEZ GOMEZ JAVIER** | PHD |
| PSICOLOGIA | **RAMOS GALARZA CARLOS ALBERTO** | PHD |
| SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | **GOMEZ GARCIA ANTONIO RAMON** | PHD |
|   | **MERINO SALAZAR PAMELA ALEXANDRA** | PHD |
| SISTEMAS | **CATOTA QUINTANA FRANKIE ERIKSON** | PHD |
|   | **RIOFRIO ALMEIDA DANIEL ANDRES** | PHD |
| INVESTIGACION | **BARRIOS QUEIPO ENRIQUE AURELIO** | PHD |
|   | **GALLAR PEREZ YAMIRLIS** | PHD |
| CIENCIAS ECONOMICAS MBA | **BURGALETA PEREZ ELENA** | PHD |
| ARQUITECTURA | **ROSERO AÑAZCO VERONICA ALEXANDRA** | PHD |
| CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES | **ANDRADE QUEVEDO KARLA ELIZABETH** | PHD |
|   | **PORRAS VELASCO ANGELICA XIMENA** | PHD |

[Acción 4.- PROCESO DE ELABORACIÓN DE PROYECTOS](https://www.uisek.edu.ec/es/investigacion/convocatoria-proyectos-2017-2018/#collapse-7938-4)

Los Directores de proyectos junto a su equipo de investigadores, orientados por las Bases de la Convocatoria, elaborarán sus propuestas concursantes.

En cada cuestionario quedan explicitados los ítems que deben ser rellenados.

[Acción 5.- SEMINARIO DE CAPACITACIÓN](https://www.uisek.edu.ec/es/investigacion/convocatoria-proyectos-2017-2018/#collapse-7938-5)

Para garantizar una mayor calidad en el proceso de elaboración de los proyectos la DII ofrecerá un seminario de capacitación a los investigadores el día 31 de mayo con la posibilidad de participar a las 10:00 horas o la a las 14:00 horas en la sede de Miguel de Cervantes de Carcelén.

[Acción 6.- ENTREGA DE LOS PROYECTOS](https://www.uisek.edu.ec/es/investigacion/convocatoria-proyectos-2017-2018/#collapse-7938-6)

Deberán entregarse en digital al correo de los jefes de programa.

En caso de no ajustarse a ninguno de los programas deben ser enviados con un anexo de justificación a fernanda.flor@uisek.edu.ec

La comisión científica de la UISEK se reunirá del 3 al 8 de julio para evaluar la pertinencia de los anteproyectos a las exigencias de la convocatoria, con esta aprobación se enviarán a los respectivos tribunales veedores.

[Acción 7.- PROCESO DE REVISIÓN DE LA VERSIÓN DIGITAL DE LOS ANTEPROYECTOS CONCURSANTES](https://www.uisek.edu.ec/es/investigacion/convocatoria-proyectos-2017-2018/#collapse-7938-7)

Los tribunales veedores conformados por un presidente y dos vocales recibirán la versión digital de los anteproyectos el día 8 de julio. Cada integrante de dicho tribunal deberá revisar del 10 al 15 de julio los mismos de forma individual, empleando la rúbrica de evaluación correspondiente.

[Acción 8. PROCESO DE PRESENTACIÓN Y DEFENSA ORAL DE LOS ANTEPROYECTOS](https://www.uisek.edu.ec/es/investigacion/convocatoria-proyectos-2017-2018/#collapse-7938-8)

Los tribunales veedores conocerán los días 19, 20 y 21 de julio de la defensa que realizarán los directores de los anteproyectos en un acto público al que deben asistir todos los miembros de dicho anteproyecto. Podrán asistir todos los miembros de la comunidad SEK que así lo consideren.

Se empleará la rúbrica correspondiente.

Una vez finalizado cada acto de defensa el tribunal veedor utilizando la rúbrica de evaluación de la versión digital y la rúbrica de evaluación del acto de defensa oral, decidirá la nota final de cada anteproyecto que entregará a la DII.

[Acción 9.- PROCESO DE APROBACIÓN FINAL DE PROYECTOS SELECCIONADOS](https://www.uisek.edu.ec/es/investigacion/convocatoria-proyectos-2017-2018/#collapse-7938-9)

Con todas las evaluaciones finales de cada anteproyecto la comisión científica se reunirá con la vicerrectoría y realizará un análisis de las mejores puntuaciones alcanzadas, verificando su vínculo con la estrategia de desarrollo institucional, así como el presupuesto asignado para la investigación e innovación 2017 – 2018 y tomará las decisiones correspondientes.

Estas decisiones serán consultadas, para su aprobación final, con el Sr. Rector de la UISEK.

[Acción 10.- PUBLICACIÓN DE LOS PROYECTOS APROBADOS](https://www.uisek.edu.ec/es/investigacion/convocatoria-proyectos-2017-2018/#collapse-7938-10)

La decisión de los proyectos seleccionados se dará a conocer el 1 de agosto en la web institucional.

[Acción 11.- PROCESO DE CIERRRE DE LA CONVOCATORIA](https://www.uisek.edu.ec/es/investigacion/convocatoria-proyectos-2017-2018/#collapse-7938-11)

Los directores de proyectos aprobados trabajarán del 1 al 26 de agosto en el perfeccionamiento y mejora del mismo atendiendo a las sugerencias y modificaciones que proponga el tribunal veedor y la comisión científica de la UISEK. Harán entrega de la versión final del proyecto el día lunes 28 de agosto en formato digital y físico a la DII fernanda.flor@uisek.edu.ec

### ****ANEXOS****

Pedimos a los interesados leer detenidamente los anexos de esta Convocatoria, de manera que puedan apropiarse de sus Bases, los tiempos, las modalidades de participación y así puedan participar cumpliendo con todas las orientaciones que se establecen.

[Anexo 1-1: Programa de investigación, desarrollo y transformación social](https://www.uisek.edu.ec/media/1955/programa_de_investigacion_desarrollo_y_transformacion_social_dets_-2017_01_17.pdf%22%20%5Co%20%22%22%20%5Ct%20%22blank)

[: 1151KB](https://www.uisek.edu.ec/media/1955/programa_de_investigacion_desarrollo_y_transformacion_social_dets_-2017_01_17.pdf%22%20%5Co%20%22%22%20%5Ct%20%22blank)

[Anexo 1-2: Programa Ambiental](https://www.uisek.edu.ec/media/1956/programa-ambiental-2016-jcn.pdf%22%20%5Co%20%22%22%20%5Ct%20%22blank)

[: 651KB](https://www.uisek.edu.ec/media/1956/programa-ambiental-2016-jcn.pdf%22%20%5Co%20%22%22%20%5Ct%20%22blank)

[Anexo 1-3.1: Programa Seguridad](https://www.uisek.edu.ec/media/1959/programa-de-investigacion-sobre-seguridad-y-salud-en-el-trabajo.pdf%22%20%5Co%20%22%22%20%5Ct%20%22blank)

[: 357KB](https://www.uisek.edu.ec/media/1959/programa-de-investigacion-sobre-seguridad-y-salud-en-el-trabajo.pdf%22%20%5Co%20%22%22%20%5Ct%20%22blank)

[Anexo 1-3.2: Programa Seguridad (anexo I)](https://www.uisek.edu.ec/media/1957/anexo-i.pdf%22%20%5Co%20%22%22%20%5Ct%20%22blank)

[: 283KB](https://www.uisek.edu.ec/media/1957/anexo-i.pdf%22%20%5Co%20%22%22%20%5Ct%20%22blank)

[Anexo 1-3.3: Programa Seguridad (anexo II)](https://www.uisek.edu.ec/media/1960/anexo-ii.pdf%22%20%5Co%20%22%22%20%5Ct%20%22blank)

[: 414KB](https://www.uisek.edu.ec/media/1960/anexo-ii.pdf%22%20%5Co%20%22%22%20%5Ct%20%22blank)

[Anexo 1-3.4: Programa Seguridad (anexo III)](https://www.uisek.edu.ec/media/1958/anexo-iii.pdf%22%20%5Co%20%22%22%20%5Ct%20%22blank)

[: 279KB](https://www.uisek.edu.ec/media/1958/anexo-iii.pdf%22%20%5Co%20%22%22%20%5Ct%20%22blank)

[Anexo 1-4: Programa de desarrollo tecnológico](https://www.uisek.edu.ec/media/1961/programa-desarrollo-tecnolo-gico.pdf%22%20%5Co%20%22%22%20%5Ct%20%22blank)

[: 1083KB](https://www.uisek.edu.ec/media/1961/programa-desarrollo-tecnolo-gico.pdf%22%20%5Co%20%22%22%20%5Ct%20%22blank)

[Anexo 2: Cuestionario I+D (proyectos Estratégicos, en Desarrollo y Semilla)](https://www.uisek.edu.ec/media/1991/ii-formulario_proyectos-iplusd_uisek_2017_2018.doc%22%20%5Co%20%22%22%20%5Ct%20%22blank)

[: 241KB](https://www.uisek.edu.ec/media/1991/ii-formulario_proyectos-iplusd_uisek_2017_2018.doc%22%20%5Co%20%22%22%20%5Ct%20%22blank)

[Anexo 3: Cuestionario I+D+i (proyectos de innovación)](https://www.uisek.edu.ec/media/1992/iii-formulario_proyectos-innovacio-n_uisek_2017_2018.doc%22%20%5Co%20%22%22%20%5Ct%20%22blank)

[: 244KB](https://www.uisek.edu.ec/media/1992/iii-formulario_proyectos-innovacio-n_uisek_2017_2018.doc%22%20%5Co%20%22%22%20%5Ct%20%22blank)

[Anexo 4: Rúbricas de Evaluación](https://www.uisek.edu.ec/media/1990/iv-rubricas_de_evaluacion.docx%22%20%5Co%20%22%22%20%5Ct%20%22blank)

[: 14KB](https://www.uisek.edu.ec/media/1990/iv-rubricas_de_evaluacion.docx%22%20%5Co%20%22%22%20%5Ct%20%22blank)

[Anexo 5: Formato de presentación de Fin de proyectos](https://www.uisek.edu.ec/media/1965/v-formato-informe-final-proyectos_-ru-brica-cierre.pdf%22%20%5Co%20%22%22%20%5Ct%20%22blank)

[: 49KB](https://www.uisek.edu.ec/media/1965/v-formato-informe-final-proyectos_-ru-brica-cierre.pdf%22%20%5Co%20%22%22%20%5Ct%20%22blank)

Cartera de proyectos que se proponen a desarrollar de forma conjunta con instituciones nacionales y/o internacionales.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TITULO** | **OBJETIVOS** | **INVERSION (USD)** |
| Direccionamiento estratégico empresarial desde una perspectiva de desarrollo económico para la provincia de Manabí  | Diseñar una propuesta de direccionamiento estratégico empresarial que promueva el desarrollo económico de la provincia de Manabí | $46,800.00 |
| Condiciones de infraestructura del cantón Jipijapa para una Zona Especial de Desarrollo Económico | Determinar los requisitos de infraestructura que cumple la ciudad de Jipijapa para una Zona Especial de Desarrollo Económico. | $ 3,840.00 |
| La competitividad en las actividades productivas del sector rural en el cantón Jipijapa | Proponer medidas de mejoramiento en las actividades productivas del sector rural del cantón Jipijapa a través de la competitividad. |  $68,134.80 |
| Bases para el fortalecimiento organizacional en las pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector comercial: una propuesta para el desarrollo económico del cantón Jipijapa  | Establecer los factores organizativos que se deben considerar e implementar para el fortalecimiento organizacional de las pequeñas y medianas empresas del sector comercial que permitan contribuir al desarrollo económico del cantón jipijapa. | $70,289.20 |
| La investigación de mercados y el desarrollo de los negocios de la zona sur de Manabí | Proponer una estrategia para la aplicación de investigación de mercado en los negocios de la zona Sur de Manabí. |  $17,400.00 |
| Reactivación económica del sector turístico en la zona norte de la provincia de Manabí, Ecuador | Elaborar una propuesta que contribuya a la reactivación económica del sector turístico de esta zona. | $ 18,784.80 |
| Modelo de evaluación de planes de desarrollo y de ordenamiento territorial de los cantones del Sur de Manabí-Ecuador | Analizar el marco legal de competencia de los GADs que permita valorar el nivel de cumplimiento de los proyectos planteados en los PDOT cantonales y parroquiales |  $32,772.00 |
| Fortalecimiento de las estructuras organizativas sociales y turísticas de las parroquias rurales de los cantones Jipijapa, Paján,Puerto López y Santa Ana. | Fortalecer las estructuras organizativas sociales y turísticas de las parroquias rurales de los cantones Jipijapa, Paján, Puerto López y Santa Ana del sur manabita. |  $50,000.00 |
| **TITULO** | **OBJETIVOS** | **INVERSION (USD)** |
| Turismo, bosque y agricultura en función de mejorar la calidad de vida de la población rural en la zona Sur de Manabí. | Proporcionar la información y los conocimientos necesarios a las comunidades rurales de la zona Sur de Manabí generando conciencia de los problemas del ambiente, creando en ella disposición, motivación y sentido de pertenencia, en la búsqueda de soluciones a los conflictos ambientales; Promover una clara conciencia acerca de la interdependencia económica, social, política y ecológica en áreas urbanas y rurales.Ofrecer a las personas la oportunidad de compartir los conocimientos, valores, actitudes, compromisos y habilidades necesarios para proteger y mejorar el ambiente y con ello contribuir a los objetivos del desarrollo sustentable. Crear en los individuos, grupos y en la sociedad en su conjunto, nuevos y renovados valores de comportamiento y responsabilidades éticas hacia el ambiente. |  $820,335.15 |
| Centro De Servicio De Salud Ambulatorio  | Implementar el Centro de Atención Primaria en Salud. |  $ 68,490.00  |
| Centro De Simulación De Cuidados De Enfermería UNESUM | Propiciar la participación del estudiante en un ambiente de simulación que le permita elaborar, probar hipótesis y desarrollar destrezas psicomotoras en un escenario seguro, posibilitando además la presentación de resultados, el desarrollo de debates e intercambio científico y académico, contribuyendo así a la formación integral de los profesionales en enfermería. | $ 1,410,000.00 |
| La Medicina tradicional y complementaria en la atención primaria de salud. | Ayudar a salvar vidas y mejorar la salud a través de la promoción de la utilización segura y eficaz de la MTC entre los profesionales y los usuarios utilizando la educación sanitaria y siguiendo las pautas establecidas por la OMS en la Estrategia sobre medicina tradicional 2014-2023. | $50,000.00 |
| **TITULO** | **OBJETIVOS** | **INVERSION (USD)** |
| Propuesta de revista científica " Ciencias de la Salud UNESUM" | Generar un espacio para la difusión científica de las investigaciones en Ciencias de la Salud. |  $12,000.00 |
| Ocotea quixos, Ilex guayusa y Amarilidáceas ecuatorianas como fuentes de productos bioactivos | 1. Estudiar las poblaciones de amarilidáceas ecuatorianas que crecen en la Costa (Manabí, Guayas, Esmeralda) y Amazonía (Pastaza) y presenten potencial interés biológico y farmacológico, y las especies amazónicas Ocotea quixos e Ilex guayusa tradicionalmente utilizadas en Ecuador con fines medicinales (incluye colecta, aislamiento, purificación y caracterización de metabolitos). 2. Realizar ensayos in vitro e in vivo de actividades farmacológicas, tales como anticolinesterásica (tratamiento de Alzheimer y otras neurodegenerativas), antinflamatoria, analgésica y antimicrobiana (esta última basado en evidencias de varios estudios donde los extractos de plantas y/o metabolitos puros han mostrado tener actividad biológica contra bacterias y hongos). 3. Realizar estudios de relación estructura-actividad a través de la quimioinformática (Q-SAR)4. Establecer un banco de germoplasma in vitro de las especies más promisorias.5. Realizar micropropagación de estas especies a través de cultivo de tejidos 6. Producción a escala piloto de metabolitos con probada actividad farmacológica y de aceites esenciales.7. Registrar y/o patentar al menos un producto obtenido a partir de las plantas estudiadas. |  $154,785.00 |
| Enfermedades Vectoriales del Sur de Manabí: Un caso de intercepción de saberes culturales y científicos. | Modificar las percepciones culturales, actitudes y prácticas asociadas con la presencia de 4 enfermedades causadas por el mosquito en las comunidades Salango, Rio Chico y Machalilla. (Fase diagnostica).Disminuir las fuentes proliferadoras de mosquitos transmisores de enfermedades Vectoriales en las comunidades Salango, Rio Chico y Machalilla.(Fase activa)  | $ 8,000.00 |
| **TITULO** | **OBJETIVOS** | **INVERSION (USD)** |
| Sistematización del cuidado sistemático e integral a pacientes diabéticos e hipertensos de la zona urbana del cantón Jipijapa, Provincia de Manabí. | Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas. |  $ 20,000.00  |
| Educación ambiental ante riesgos naturales en la enseñanza primaria de la zona sur de Manabí. | Implementar una estrategia de educación medioambiental desde los primeros años de vida. | $ 21.806,71 |
| Sistemas de producción de cacao fino y de aroma en fincas de productores y su incidencia en la sostenibilidad de los recursos de bosque, suelo y agua. | Analizar los sistemas de producción de cacao (Theobroma cacao L.) fino y de aroma en fincas de pequeños productores de tres parroquia del cantón Muisne y su incidencia en la sostenibilidad de los recurso naturales. |  $ 63,528.00  |
| Efectos de los polímeros de origen vegetal y animal en el establecimiento de tres especies nativas para la restauración de suelos degradados Manabí, (Ecuador). | Caracterización físico química del suelo degradado como respuesta a la incorporación del polímero Caña de azúcar – plumas de aves.Ensayo de plantaciones de tres especies en condiciones naturales. (1000, plantas por especie) aproximaciones morfológicas – aproximaciones fisiológicasEnsayo en condiciones degradadas (condiciones reales) en escala diferentes de 2 años.Utilizar modelos predictivos/ SIG/ Plan de restauración en zonas degradadas.  |  $23,246.40 |
| Disminución de las emisiones de Gases de Efecto de Invernadero en la comunidad El Barro de Puerto Cayo | Implementar diez biodigestores para aprovechamiento del gas en viviendas.Reducir la contaminación ambiental generada por el vertimiento de los residuales vacunos y porcinos. Contribuir al mejoramiento de los suelos y al incremento de la producción agrícola. |  $12,510.00 |
| **TITULO** | **OBJETIVOS** | **INVERSION (USD)** |
| Control Etológico de plagas Lepidópteras en cultivo de maíz en el cantón Jipijapa.  | Determinar la eficiencia del control etológico de plagas lepidópteras en el cultivo de maíz. | $ 25,800.00 |
| Estudio del uso de tres extractos vegetales para el control del minador de la hoja (*Phyllocnistis citrella*) en el cultivo de limonero (*Citrus limon*).  | Utilizar extractos vegetales y controladores biológicos para el control del *Phyllocnistis citrella* en el cultivo *Citrus limon*. |  $73,800.00 |
| Fortalecimiento de la capacidad productiva y diversificación de la comunidad de San Carlos – Gramalotal | Lograr una producción diversificada de alimento animal para vacunos, cerdos y aves con viabilidad social y económica para el beneficio de la comunidad San Carlos - Gramalotal, con impacto ambiental, económico, productivo y social. |  $580,224.00 |
| Diversidad arbórea del bosque seco tropical y su impacto económico en la población del valle Sancán. | Caracterizar la diversidad arbórea del Bosque Seco Tropical para establecer el grado de incidencia en la socio-economía de las familias del valle Sancán.Analizar los efectos de las perturbaciones sobre la estructura y composición del bosque seco tropical del valle de Sancán, la distribución de especies forestales con alto valor comercial así mismo su relación con variables ambientales indicadoras de disturbios y su incidencia en la socioeconomía familiar en la región.Elaborar una propuesta de restauración ecológica en relación a resultados de análisis en la composición florística del Bosque Seco Tropical del valle de Sancán |  $50,499.00 |
| Creación del jardín universitario UNESUM con especies forestales nativas  |  Establecer una colección de especies forestales nativas como parte del jardín universitario UNESUM |  $30,662.20  |
| Programa De Bioseguridad Para El Laboratorio De Biotecnología De La Universidad Estatal Del Sur De Manabí | Identificar los impactos ambientales presentes en el área estudiada.Caracterizar los residuales líquidos que dispone al medio el laboratorio de biotecnología.Diseñar un programa de bioseguridad que estandarice el funcionamiento del laboratorio y permita el control y manejo adecuado de los residuos que allí se generan. |  $ 500,000.00  |
| **TITULO** | **OBJETIVOS** | **INVERSION**  |
| Fortalecimiento de la capacidad productiva de la Unión de Organizaciones Campesinas de San Isidro (UOCASI), Cantón Sucre. | Fortalecer las capacidades productivas agregando valor a las materias primas producidas en la comunidad San Isidro en el cantón Sucre como modelo de desarrollo sostenible. | $613.250,24  |
| Comercialización y valor agregado de los subproductos del procesamiento de Sacha inchi (Plukenetia volubilis Linneo), con interés a la industria alimentaria, farmacéutica y alimentación animal. | Caracterizar y comercializar en mercado interno y externo el aceite y torta proteica de Sacha inchi (*Plukenetia volubilis Linneo*) proveniente de San Isidro, Sucre, Manabí, Ecuador | $83.313,87 |
| Uso de vinaza de caña de azúcar (Mostacho) como acidificante para mejorar los parámetros Zootécnicos y calidad de la canal en Pollos. | Evaluar el uso del mostacho en la influencia de los parámetros zootécnicos y en la eficiencia económica de pollos parrilleros | $14.070,00 |
| Implementación de alternativas tecnológicas en el sector ganadero de la Parroquia Guale en el Cantón Paján, en la Provincia de Manabí | Fortalecer las capacidades productivas ganaderas, de la Parroquia Guale mediante la integración de los subproductos y coproductos de la región y su impacto en los resultados productivos, sociales, ambientales y económicos. | En vías de conciliación y cálculo de presupuesto |
| Desarrollo de la Asociación de producción pecuaria de porcicultores Bahía de Caráquez y Leónidas plaza 27 de julio (ASOPOC).  | Disponer de las instalaciones adecuadas para aplicar el manejo y la alimentación que permitan lograr los indicadores productivos establecidos para producir carne de cerdo de una forma más viable que con los alimentos balanceados. |  En vías de conciliación y cálculo de presupuesto |