

**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA
(DICYT - UMSS)**

**PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN
AGUA Y TIERRA**

(PIAT)

AUTORES:

Alfredo Durán, Marco Escóbar, Roberto Méndez, Mauricio Salinas

Cochabamba, Julio 2002

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN AGUA Y TIERRA

(PIAT)

1 JUSTIFICACION

El presente documento es el programa de investigación en agua y tierra (PIAT), que consta de dos subprogramas: Agua y Tierra, respectivamente, cada uno organizado en líneas temáticas específicas. La razón de ser del programa se basa en la constatación de que los problemas referidos al aprovechamiento de los recursos de agua y tierra son uno de los factores centrales que limitan y pueden ser aún un mayor obstáculo para el desarrollo sostenido de la región. Esta problemática hace imperativa la necesidad de aportar, a través de la investigación, en el análisis y búsqueda de soluciones.

Por tanto, el programa plantea la importancia de considerar la temática del agua y de la tierra en el “Plan para la Organización y Desarrollo del Sistema de Investigación de la UMSS”, y ha sido diseñado en base a los principales problemas del agua y de la tierra en Cochabamba, el país y la región andina, tomando en cuenta los recursos humanos actuales y las capacidades instaladas en la UMSS, así como los requerimientos futuros que permitan el desarrollo del programa, con la finalidad de lograr un aporte concreto de la UMSS en el largo plazo en el análisis y búsqueda de solución a los problemas existentes en los procesos de aprovechamiento de los recursos hídricos y formas de ocupación y uso de la tierra.

El programa pretende insertarse en el contexto de los tres componentes centrales que guían las actividades de la UMSS: formación, investigación e interacción social. El argumento central es que la investigación es el elemento articulador entre la formación y la interacción social, puesto que no puede concebirse una evolución sistemática del conocimiento al margen de la investigación, y por otra parte, no existe posibilidad real de efectiva interacción social si la investigación realizada no aporta en términos concretos en los procesos de desarrollo, ya sea identificando, analizando, proponiendo y/o implementando alternativas conceptuales y metodológicas que respondan a la problemática y a las demandas poblacionales existentes.

De esta forma, la importancia del PIAT para la UMSS consistirá en aportar en la consolidación del Sistema de Investigación de la UMSS con sus respectivos programas y líneas temáticas en permanente desarrollo durante el quinquenio 2003-2007, estableciendo así una dinámica de continua generación de conocimientos substanciales sobre la problemática del agua y la tierra, y aplicando este conocimiento tanto en la formación profesional como en la interacción social. Simultáneamente, pretende establecer en el quinquenio 2003-2007 una política de investigación que permita un proceso continuo de análisis crítico, ajuste y evaluación del programa, de manera que exista un desarrollo coherente de los conocimientos, de las capacidades institucionales y de los recursos humanos en un marco de interdisciplinariedad, colaboración e interacción inter-institucional entre las unidades y centros de la UMSS y con entidades externas. Y finalmente, intenta proveer a la UMSS, a través de los programas de investigación, de un instrumental sólido

y confiable para emitir opinión autorizada sobre problemas relacionados al agua y la tierra, aportando efectivamente en la solución de éstos y por tanto al desarrollo regional.

2 OBJETIVO GENERAL

- Aportar a una permanente evolución del conocimiento, conceptos y metodologías aplicables a la comprensión y análisis de la problemática de la gestión de los recursos hídricos y de la tierra, en un marco de real interacción y participación de diversos actores sociales en el diseño e implementación de alternativas de solución, que puedan ser transmitidos y divulgados en procesos de formación profesional por medio del desarrollo de las líneas de investigación que plantea el programa,.

3 OBJETIVOS ESPECIFICOS

El análisis de la problemática del agua y de la tierra ha permitido identificar 5 líneas temáticas, 3 correspondientes al subprograma Agua y 2 al subprograma Tierra, respectivamente, que engloban a su vez problemáticas más específicas. Con tal perspectiva, los objetivos específicos se orientan a establecer los mencionados subprogramas con sus correspondientes líneas de investigación. Estos objetivos son:

- Diseñar, implementar y consolidar el subprograma de investigación en recursos hídricos a través del desarrollo de las tres líneas temáticas centrales del subprograma: 1) Escasez y disponibilidad de recursos hídricos, 2) Usos y gestión del agua, 3) Agua y medio ambiente, mediante la implementación de proyectos interdisciplinarios que permitan generar simultáneamente conocimiento en un marco de continuo mejoramiento académico y permanente interacción social.
- Diseñar, implementar y consolidar el subprograma de investigación sobre tierra a través del desarrollo de las dos líneas temáticas centrales del subprograma: 1) Procesos de degradación de la tierra, 2) Ordenamiento territorial, mediante la implementación de proyectos interdisciplinarios que permitan generar simultáneamente conocimiento en un marco de continuo mejoramiento académico y permanente interacción social como pilares para la solución de problemas concretos.

4 METAS, IMPACTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Las metas propuestas corresponden a logros cuantificables a alcanzarse durante la ejecución del programa, y que corresponden a los tres campos de acción de la UMSS: formación, investigación e interacción social. Estas metas son las siguientes:

1. Haber consolidado el PIAT con líneas de investigación en continuo desarrollo, financiamiento asegurado y en permanente interacción con diversas instituciones a nivel regional, nacional e internacional.
2. Haber logrado la plena utilización de los conocimientos adquiridos y de los resultados de investigación en programas de postgrado y pregrado en las distintas unidades de la UMSS en procesos de enseñanza-aprendizaje.

3. Haber logrado la aplicación práctica del conocimiento, conceptos y métodos de trabajo por parte de diversos actores en la formulación, diseño e implementación de soluciones concretas a diversos problemas en procesos de aprovechamiento del agua y de la tierra.

Los principales impactos esperados son:

1. El logro de un proceso permanente de mejora de la calidad académica por la introducción y difusión de los resultados de investigación en los programas académicos universitarios.
2. Mayor dinámica de investigación universitaria que genera continuamente aportes conceptuales y metodológicos que constituyen nueva base para investigaciones que aportan en forma efectiva al desarrollo académico y al desarrollo regional.
3. Reconstituir a la UMSS como entidad autorizada y con capacidades institucionales suficientes para aportar en forma efectiva en el tratamiento y solución de los problemas regionales y nacionales.

En este sentido, los resultados a lograrse mediante la implementación del Programa de Investigación en Agua y Tierra son:

1. Marcos conceptuales y metodológicos en constante evolución.
2. Documentos de investigación, artículos, libros y material didáctico son publicados anualmente.
3. Se ha consolidado un sistema de obtención, almacenamiento, procesamiento y difusión de datos sobre agua y tierra.
4. Información, documentos, conceptos y métodos difundidos y ampliamente utilizados en la solución de problemas relacionados al uso y gestión del agua y de la tierra.
5. Se emite periódicamente opinión autorizada sobre temas de agua y tierra.
6. Se han consolidado programas académicos de post-grado sustentados en investigación establecidos, así como cursos de pregrado y extracurriculares en permanente desarrollo en temáticas referidas al agua y la tierra.
7. Se han implementado servicios especializados para el análisis de la problemática del agua y de la tierra, así como programas de capacitación y fortalecimiento institucional que permitan la autosostenibilidad futura del Programa.

5 SUB-PROGRAMAS Y LINEAS DE INVESTIGACION

Como fue mencionado, el PIAT consta de dos sub-programas: Agua y Tierra. El subprograma Agua tendrá 3 líneas de investigación centrales: 1) Escasez y disponibilidad de agua, 2) Uso y gestión del agua, 3) Calidad del agua y medio ambiente. El subprograma Tierra tendrá a su vez 2 líneas de investigación: 1) Procesos de degradación de la tierra, 2) Ordenamiento territorial.

Debido a la complejidad de los problemas y procesos envueltos en las formas de uso del agua y de la tierra, el Programa tendrá un carácter ampliamente interdisciplinario, incluyendo líneas transversales de investigación que abarcan principalmente ramas de ingeniería, ciencias sociales, jurídicas, políticas, económicas, antropológicas, y ambientales, sustentadas todas ellas por una fuerte base de soporte tecnológico (software) aplicable a una mejor interpretación de los procesos a estudiarse.

6 SECTORES E INSTITUCIONES PARTICIPANTES

En el siguiente cuadro se presentan las líneas temáticas correspondientes a cada subprograma, así como las eventuales instituciones (universitarias y externas) que podrían participar en forma no excluyente mediante distintas modalidades en la ejecución de los proyectos de investigación correspondiente a cada línea temática.

Cuadro 1. Programa de Investigación en Agua y Tierra (PIAT)

| PROGRAMA | SUBPROGRAMA | LINEAS DE INVESTIGACION | INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS | ENTIDADES EXTERNAS |
|--|---------------------------|---|---|---|
| PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN AGUA Y TIERRA (PIAT) | Subprograma Agua | Escasez y disponibilidad de recursos hídricos | Centro-AGUA, LH-UMSS, CLAS, PROMEC, CESU, CEPLAG, CISTEL, CAySA, FCE, IESE, otros | CGIAB, PRONAR, Prefectura, PROMIC, SERGEOMIN, IHH (UMSA), UCB, ONG's, OG's, HAM's, INIBREH, otros |
| | | Uso y gestión del agua | | |
| | | Calidad del agua y medio ambiente | | |
| | Subprograma Tierra | Procesos de degradación de tierras | Lab. Geotecnia, CLAS, CISTEL, PROMEC, IESE, CESU, AGRUCO, LADERAS, otros | PROMIC, CERES, Prefectura, HAM's, ONG's, OG's, otros |
| | | Ordenamiento de la tierra | | |

Se puede afirmar que existe amplio interés de las entidades mencionadas, así como de sectores que trabajan en la temática del agua y de la tierra, puesto que las líneas de investigación identificadas han sido formuladas en función a los principales problemas que afronta el país en la zona andina, y por tanto, un sólido programa de investigación que responda a tal problemática tendrá con seguridad un alto grado de interacción con instituciones que trabajan en desarrollo rural, de los recursos hídricos y de la tierra.

7 ESTRATEGIAS DE INTERACCION Y DIFUSION CON OTROS SECTORES

Se proponen 3 principales tipos de acciones para una mayor y fructífera interacción con las entidades asociadas y la sociedad en general.

Elaboración conjunta de proyectos interdisciplinarios para la obtención de financiamiento y su posterior implementación, mecanismo que permitirá un alto grado de interacción entre los participantes de tales proyectos.

Publicación permanente de resultados de investigación: libros, documentos de trabajo, artículos, material de enseñanza, etc.

Establecimiento de foros de debate y difusión de los resultados que permitan su conocimiento, análisis y la formulación de recomendaciones por parte de distintos sectores sociales y grupos de interés involucrados en las problemáticas de investigación.

8 COLABORACION A NIVEL DE POSTGRADOS

Como parte del desarrollo del programa de investigación, programas de postgrado existentes y nuevos serán diseñados o reformulados, según el caso, y consolidados a través de la coordinación permanente con otros programas de postgrado. Potenciales contrapartes son: el Instituto de Hidráulica e Hidrología (IHH) de la UMSA, el Instituto Nacional de Recursos Hídricos (INIBREH), la Universidad Católica Boliviana (UCB), y posiblemente otras Universidades del sistema boliviano.

En este sentido, existen actualmente varios programas de postgrado en la UMSS. Uno de ellos es el curso de Especialización y Maestría: “Gestión Integral de Recursos Hídricos”, a cargo del Centro-AGUA y el LH-UMSS, junto a instituciones como el PRONAR y el PROMIC. A su vez el CLAS oferta una serie de cursos de Maestría en temas de Riego y Drenaje, Suelos y Manejo de Cuencas en las cuales se enfatiza la utilización de Sistemas de Información Geográficos (SIG), y finalmente existen Maestrías en Ingeniería Ambiental y Gestión Ambiental.

No obstante, existe escasa coordinación entre todos estos programas, lo cual implica que existe cierta dispersión de esfuerzos y duplicación de actividades. En este sentido, debe destacarse que están en curso una serie de discusiones orientadas a fortalecer los programas de postgrado. La propuesta que se está diseñando es el de establecer una mayor interacción entre los distintos Centros universitarios, a fin de lograr una estructura sólida y a su vez flexible que permita articular al Pregrado con el Postgrado, y paralelamente ofrezca distintas posibilidades de formación a los estudiantes de Postgrado a través de una oferta curricular que incluya asignaturas de los otros cursos en marcha. En el siguiente esquema se refleja este planteamiento:

Figura 1. Esquema propuesto para articular programas de Pregrado y Postgrado



El diagrama plantea que el desarrollo del programa de investigación en agua y tierra aportaría en una mayor interdisciplinariedad y por tanto en una mayor interacción entre Centros y unidades universitarias, posibilitando varias posibles salidas en la formación de postgrado, y no exclusivamente un único programa con alta rigidez como ocurre actualmente. Por las consultas efectuadas hasta la fecha en este tema, puede afirmarse que esta propuesta ha provocado amplio interés, no solamente al interior de la UMSS, sino a nivel de otras Universidades como la UMSA y la UCB de Cochabamba.

Obviamente, este proceso involucra un Plan de Diseño Curricular que permita establecer las reales necesidades de formación profesional que demanda la sociedad, lo cual permitiría definir los perfiles profesionales requeridos, que a su vez definirían los contenidos de los programas de postgrado. No obstante su dificultad, un proceso de esta naturaleza tendría un gran impacto en el desarrollo futuro de los programas de formación y de investigación porque permitiría articular mejor las demandas sociales con las capacidades universitarias.

Vale la pena señalar que la implementación de un programa de Postgrado articulado a Programas de investigación con las características planteadas, plantea profundos cambios en la estructura universitaria; así como en los procedimientos académicos y administrativos actuales. En este sentido, creemos que deberán considerarse a nivel de la DYCIT, el Postgrado-UMSS y las distintas Facultades, la necesidad de establecer mecanismos que faciliten el diseño, implementación, seguimiento y evaluación de Planes de Investigación de Centros universitarios, docentes e investigadores sustentados en problemas reales de investigación, lo que a su vez implica la necesidad de considerar procedimientos competitivos (por ejemplo proyectos concursables) y categorías de docentes e investigadores (escalafón universitario) que permitan simultáneamente una mayor estabilidad laboral y una creciente capacidad de investigación en la UMSS.

9 ESTABLECIMIENTO DE REDES INTERNACIONALES DE COLABORACION

Paralelamente, se fortalecerán contactos con otras Universidades extranjeras, a fin de establecer una dinámica de relacionamiento internacional que genere prestigio, reconocimiento y futuras oportunidades de mayor interacción a investigadores del PIAT.

Entre las principales Universidades con las cuales existen vínculos que pueden ser profundizados en base a las actividades del PIAT, se pueden mencionar a las Universidades: Wageningen, Delft, ITC (Holanda), Católica de Lovaina, BUV, Gent (Bélgica), Cornell, Boulder Colorado. Entre los Centros de investigación y agencias de cooperación internacionales están: CONDESAN (Latino América), CIRAD (Francia), COSUDE (Suiza), SIDA (Suecia), IDRC (Canadá), así como ONG's y entidades internacionales como FAO, PNUD, etc. Por otra parte, la naturaleza de un programa de investigación altamente orientado a interactuar socialmente, puede significar nuevas posibilidades de acuerdos y convenios con otras entidades y universidades extranjeras.

10 PLAN DE ACCION

El Plan de Acción propone actividades concretas en los ámbitos de formación, con énfasis en Postgrado, investigación e interacción social, como se describe:

ACTIVIDADES DE FORMACIÓN

- Desarrollar, en coordinación con otras entidades públicas, privadas e instancias universitarias, programas académicos de pre-grado y post-grado, enfocados a la mejora de la formación académica de profesionales mediante la aplicación de los resultados de investigación a la educación superior.

- Establecer programas de capacitación y entrenamiento a distintos niveles: personal del programa, profesionales vinculados a las temáticas centrales, investigadores asociados, estudiantes de Maestría, así como un plan de desarrollo del programa con características de interdisciplinariedad, elaborando planes de trabajo específicos con cada miembro del equipo, con términos de referencia y productos por desarrollar y presentar, incluyendo un plan de desarrollo profesional y de capacitación para cada uno.
- Promover y organizar pasantías y participación de docentes/investigadores en eventos de intercambio en el país y en la región andina para enriquecer las capacidades en enseñanza e investigación, y ampliar la visión en los campos de trabajo de cada uno.
- Se considerará la factibilidad de establecer Programas de capacitación orientada a usuarios del agua y de la tierra, funcionarios municipales, de ONG's y de otras agencias estatales, a fin de crear una fuerte base institucional que facilite una creciente interacción social.

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

- Implementar y desarrollar los dos sub-programas de investigación: Agua y Tierra, respectivamente, y sus principales líneas de investigación, en un marco de trabajo coordinado e interdisciplinario de unidades universitarias, así como de instituciones externas.
- Promover la transversalidad de las investigaciones a través del aporte de enfoques y/o disciplinas tales como Derecho, Sociología, Economía, Ingeniería, Género, Medio Ambiente, etc., aplicables al análisis de la problemática del agua y de la tierra.
- Implementar proyectos de investigación-acción e investigación participativa que permitan aplicar en la práctica los marcos conceptuales y metodologías desarrollados en el programa de investigación, de manera que los resultados alcanzados constituyan un aporte concreto al desarrollo regional.
- Establecer una política de permanente divulgación de los resultados de investigación a través de la publicación periódica de documentos e informes, talleres regionales de discusión y participación en debates a nivel nacional e internacional, de manera que se establezca una alta dinámica de investigación.
- Diseñar e implementar un sistema de monitoreo y seguimiento de los proyectos de investigación, líneas temáticas y subprogramas de investigación, así como del personal involucrado, con la finalidad de identificar aspectos críticos y tomar decisiones para enmendar o ajustar planes institucionales e individuales.
- Mantener y reforzar las relaciones institucionales de contacto e intercambio con organizaciones sociales, y a nivel nacional e internacional para difundir de esta forma las experiencias logradas en el Programa y poder efectuar coordinadamente actividades de enseñanza e investigación a nivel de post-grado, de manera que el Programa logre un alcance internacional en el corto plazo.

ACTIVIDADES DE INTERACCION SOCIAL E INSTITUCIONAL

- Participar con socios estratégicos en la formulación y ejecución de proyectos de investigación interdisciplinarios que permitan una mayor interacción social e institucional, así como una mayor profundización de las investigaciones.
- Establecer una política de prestación de servicios a instituciones externas, a través de consultorías e investigaciones por contrato, entidad de acompañamiento, de asesoría y de

apoyo técnico en proyectos y planes sobre aprovechamiento de agua y tierra, en coordinación con entidades nacionales y agencias internacionales.

- Organizar regularmente foros, reuniones y talleres de debate referidos a los temas y actividades de ambos subprogramas, a fin de mantener un sistema de información permanente y lograr una mayor coordinación e integración de los equipos de trabajo, y apoyar la constitución de un Foro del Agua y la Tierra permanente que permita la expresión de diversos actores sobre el tema, así como la generación de directrices hacia las instancias de decisión política y legal.
- Promover debates específicos sobre temas de alto interés social relacionados al agua y la tierra, a fin de crear una mayor conciencia colectiva en la población y actuar de una forma mas coordinada en la búsqueda de soluciones a los problemas existentes.

ACCIONES SOBRE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

- Diseñar una estrategia de optimización de recursos, a fin de eliminar duplicidades y lograr mayor sinergia y valor agregado a las capacidades ya existentes en la UMSS, de manera que el impacto colectivo de los Centros de investigación tenga una mayor repercusión del que actualmente tiene.
- Para ello, se diseñarán alternativas de participación de distintos Centros en la concertación de acuerdos y convenios con agencias, Universidades y proyectos internacionales, para el financiamiento de determinados programas de investigación y/o proyectos, de manera que se genere paulatinamente una mayor sinergia, al tiempo de incrementar la capacidad financiera que garantice la sostenibilidad del programa, y cubra los requerimientos futuros de infraestructura y equipamiento.
- Posibilitar una incesante renovación del soporte tecnológico necesario para el desarrollo continuo del PIAT, a fin de buscar las mejores aplicaciones prácticas a procesos de generación de conocimiento, y afinar aspectos metodológicos para abaratar costos de utilización por diversas instituciones.

11 PERFILES DE PROYECTO

En los perfiles de proyecto adjuntos, se proponen los requerimientos de capacitación a nivel de Doctorado y Maestría en Universidades extranjeras, así como capacitación a nivel de Maestría en programas de postgrado existentes en la UMSS, así como de tesis de pregrado.

En general, se prevé que las actividades de formación en Universidades extranjeras deberían efectuarse entre el segundo y cuarto año del proyecto. En el caso de investigaciones de tesis de pregrado y postgrado locales, se prevé su ejecución durante los 5 años del proyecto.

En los presupuestos elaborados en los perfiles de proyecto, se consideran equipos, materiales y suministros que podrán ser utilizados prioritariamente por los investigadores de los proyectos, pero también por otros investigadores del PIAT, y de otros programas de investigación de la DICYT.

12 DURACION Y CRONOGRAMA

El PIAT, en su primera fase quinquenal, se iniciará en Enero del 2003 y concluirá en Diciembre del 2007. En base al desarrollo del Programa y los logros alcanzados en esta primera fase, se rediseñará una segunda fase durante el año 2007, para su posterior ejecución entre el 2007 y el 2011.

13 GESTION DEL PROGRAMA

COORDINADOR Y COMISIÓN DE PROGRAMA

Uno de los elementos importantes del Programa es la definición de su estructura institucional así como los mecanismos internos para su operativización. Tomando en cuenta que el Programa está constituido por la conjunción de diferentes unidades donde cada una de ellas tiene su propia estructura orgánica y forma de funcionamiento, no tiene sentido generar una adicional, sino simplemente establecer un principio de intereses comunes y sus mecanismos de intercambio de información y oportunidades, todo ello bajo un esquema de organización funcional a la oportunidad de la ejecución de proyectos conjuntos y del tipo virtual, que estará conformado por un Coordinador y la Comisión del Programa,

El Coordinador es uno de los representantes de las unidades cuya función principal es desarrollar tareas de lobby y promoción del Programa en forma paralela a su propia responsabilidad asignada en su unidad y la de recibir como remitir señales a los miembros del Programa de acuerdo a las oportunidades que se presenten de posibilidades de ejecución conjunta de proyectos, quedando el liderazgo, gestión y ejecución posterior en las unidades interesadas.

La Comisión del Programa, estará formado por los representantes de cada una de las unidades y su función principal será la de establecer e intercambiar mecanismos de coordinación y seguimiento para una adecuada planificación, monitoreo y evaluación del Programa, así como para establecer complementariamente al Coordinador relaciones externas a nivel de la Universidad, donantes y otros.

Bajo el sistema funcional anterior, los instrumentos principales para el intercambio de información tanto de la Coordinación como de la Comisión son el internet y correo electrónico y eventualmente reuniones presenciales.

MECANISMOS PARA EL DESARROLLO DEL PLAN DE ACCIÓN

En el Plan de Acción del programa se han identificado acciones relacionadas principalmente con formación e investigación.

En lo que se refiere a la formación, el acento principal está en los programas de maestría, tanto aquellos organizados en forma unitaria o conjunta con otras unidades como a través de contribuciones desde las unidades con cursos específicos, ello en un marco del tipo universitario o en alianza con instituciones externas a la universidad y bajo diferentes modalidades de cobertura crediticia académica (programas completos, módulos parciales acumulativos y otros) para alcanzar dicho grado. El mecanismo principal será el de viabilizar un reconocimiento

formal y legal por parte de la Universidad del valor crediticio y académico de los diferentes componentes del proceso de construcción de las maestrías.

En lo que se refiere a la investigación, complementariamente a los propios mecanismos internos de cada unidad para potenciar las capacidades de su miembros, es importante que conjuntamente a la acreditación de las unidades para su reconocimiento como Centros de Excelencia, también se incorpore indicadores para que se acredite sus capacidades administrativas. De esta manera se podrán establecer mecanismos de desconcentración administrativa (cuentas bancarias externas, manejo de fondos propios, procedimientos y otros) bajo fiscalización universitaria, que permitirán a las Unidades tanto mas agilidad y cumplimiento como mayor eficiencia y eficacia en sus tareas de investigación. El valor agregado de ello lo asimilará el Programa en su conjunto. En caso que los aspectos administrativos de la investigación sean delegados a la Universidad u otra instancia privadas como Fundaciones, ONG's y otros, se establecerán mecanismos eficientes y oportunos bajo contratos de servicio.

CONVOCATORIAS PARA PROYECTOS LIBRES E INDUCIDOS

Las iniciativas para la generación de proyectos tienen diferentes fuentes, como el mismo Programa, Instituciones externas y otros demandantes. La Coordinación o cualquier otra unidad del Programa, a través de los instrumentos de comunicación e intercambio de información definidos, transmitirá y socializará las convocatorias respectivas con señales claras tanto de identificación específica en caso de proyectos libres como con elementos motivadores de proyectos inducidos fomentando así el aprovechamiento de ventajas comparativas y sinergismos sin perder la individualidad. Bajo este mecanismo se identificará la unidad líder y definirán los colaboradores para la gestión y ejecución de la iniciativa.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS

La evaluación de todos los proyectos será incorporada como parte del ciclo PEMA (planificación, evaluación, monitoreo y aplicación) con el objetivo principal de observar los efectos obtenidos del Programa de modo de tener siempre insumos para asegurar y mejorar la calidad del trabajo efectuado. A nivel del Programa la evaluación considerará además la orientación general, el grado de integración de las diversas unidades y proyectos que lo componen, la sinergias y complementariedades establecidas y la manera de tratar los distintos temas transversales entre ellos.

Para las evaluaciones se considerará dos posibilidades: la autoevaluación para una mirada desde el interior y la evaluación externa para la mirada desde el exterior, ambos con criterios distintivos de acuerdo al momento de su realización dentro del ciclo del Programa. Ex ante en el momento de identificación, incorporada durante la ejecución, final a la conclusión y ex post después del Programa.

En ambos casos las preguntas principales girarán en torno a ¿hacemos lo correcto? ¿lo hacemos correctamente? De modo de tener un juicio lo más sistemático y objetivamente posible sobre el Programa ya sea en su identificación, realización y resultados, tratando de determinar, entre otros, la eficiencia respecto a la investigación, eficacia, el impacto y la sostenibilidad de su transferencia y aplicación como respuesta a demandas externas.

14 FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento del Programa (iniciativas libres e inducidas) se basarán en las actualmente disponibles desde el Estado, Universidad y Agencias de Cooperación, pero también se desarrollarán acciones de apertura hacia otras fuentes como son la Fundaciones, Fondos y otros.

15 COORDINADORES DEL PROGRAMA

Bajo el esquema virtual institucional definido, el Coordinador del Programa debe recaer en uno de los responsables de las unidades que conforman el Programa.