TÉRMINOS DE REFERENCIA
CONSULTORÍA POR PRODUCTO

BALANCE HÍDRICO INTEGRAL (CANTIDAD Y CALIDAD) Y ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO INTEGRAL Y FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA DE LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS E INSTITUCIONALES DEL PLAN DIRECTOR DE LA CUENCA DEL RÍO SUCHES

1. ANTECEDENTES

El Plan Nacional de Cuencas (PNC), se constituye en un plan estratégico y de aprendizaje para el sector de recursos hídricos y agua que se desarrolla bajo un amplio proceso participativo con la sociedad civil y el apoyo de la Cooperación Internacional. Asimismo, en el marco del PNC se coordinan los procesos de planificación técnica y operativa para el desarrollo de los proyectos de inversión en relación con el enfoque más amplio e integrador que es la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) y el Manejo Integral de Cuencas (MIC). El PNC reconoce que existe una gran diversidad de situaciones institucionales con diferentes grados de desarrollo, capacidades ejecutivas y administrativas, y construirá, a partir de la implementación y desarrollo de los diferentes componentes de acción, una red interinstitucional de promoción y fortalecimiento de capacidades institucionales y personales y de sensibilización y difusión a nivel regional y local de la necesidad de implementar con urgencia los enfoques y prácticas de GIRH y el MIC con “una nueva cultura del agua”.

En el marco de las políticas y lineamientos estratégicos en GIRH/MIC que se promueven a nivel nacional y departamental, la priorización, formulación y ejecución del Plan Director de la cuenca del río Suches, como un instrumento estratégico y operativo que permita orientar con mayor precisión y probabilidad de impacto, las inversiones en GIRH/MIC, articulado al Plan Nacional de Cuencas II (PNC II).

De acuerdo al Decreto Supremo N° 29894 de 07 de febrero 2009, de Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo, las atribuciones del Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) son: Formular políticas y normas, establecer y estructurar mecanismos de conservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad, agua, conservación y protección del medio ambiente, entre otros. En este marco normativo, la Resolución Ministerial N° 470 de septiembre 8 del 2017 que aprueba el “Programa Plurianual de Gestión Integrada de Recursos Hídricos y Manejo integral de Cuencas 2017-2020”, que a través de las políticas contenidas en el Plan Nacional de Cuencas (PNC), enfrenta la problemática de prácticas insostenibles de aprovechamiento y manejo de los recursos naturales a nivel de las cuencas y basados en los instrumentos técnicos y conceptuales desarrollados en torno a la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) y el Manejo Integral de Cuencas (MIC); tiene por objetivo: “Impulsar la GIRH y MIC en Bolivia, bajo la modalidad de participación y autogestión, desde las perspectivas de las culturas y sistemas de vidas locales, como sustento del desarrollo humano y ambiental sostenible, en un contexto de vulnerabilidad frente a desastres naturales y al Cambio Climático”.

Se requiere de información a detalle que pueda dar bases, para el desarrollo tanto de proyectos MIC como GIRH, operativos y autosustentables en el tiempo y que contribuyan al desarrollo e implementación del Plan Director de la Cuenca. Con apoyo del Proyecto de Gestión Integral del Agua – GIA de la COSUDE, ejecutado y administrado por HELVETAS SWISS INTERCOOPERATION, se ha elaborado el presente documento para dar lineamientos en la elaboración del "Balance Hídrico de Oferta y Demanda de Agua de la cuenca Suches", así como para el desarrollo del "Diagnóstico integral y formulación de la propuesta de lineamientos estratégicos e institucionales del Plan Director de la cuenca del río Suches".

En este sentido, se desarrollarán ambos estudios, con el propósito de proporcionar herramientas básicas, necesarias para un proceso de planificación integral, orientando las inversiones locales y nacionales en el tema del manejo de aguas, tanto en términos de suelo como en términos de regulación y manejo de la red hídrica respectiva, con información de campo y regional precisa y adecuada al ámbito de la cuenca y con la participación de la población de los municipios que componen la Cuenca.

2. CONTEXTO

La cuenca del río Suches pertenece al sistema del TDPS, está ubicada al occidente del Departamento de La Paz y limita al norte y este con los Valles Interandinos del Departamento de La Paz, al sur con el Lago Titicaca. Comprende las provincias fisiográficas Altiplano y Cordillera Oriental, hasta sus respectivas divisorias de aguas, excepto en la zona sur oriental del área que va hasta el piedemonte y al oeste con la república del Perú que comparte la cuenca Suches.

La cuenca tiene una extensión aproximada de 1.875 Km^2, las altitudes varían en las áreas cordilleranas entre 4.200 m.s.n.m. y más de 5.500 m.s.n.m., mientras que en el Altiplano las altitudes oscilan entre 3.810 m.s.n.m. (llanura aluvial del río, próximo a la desembocadura) y 4.600 m.s.n.m. en las serranías. Constituye un espacio territorial de mucha importancia para el sustento de vida de la población dentro de la cuenca.

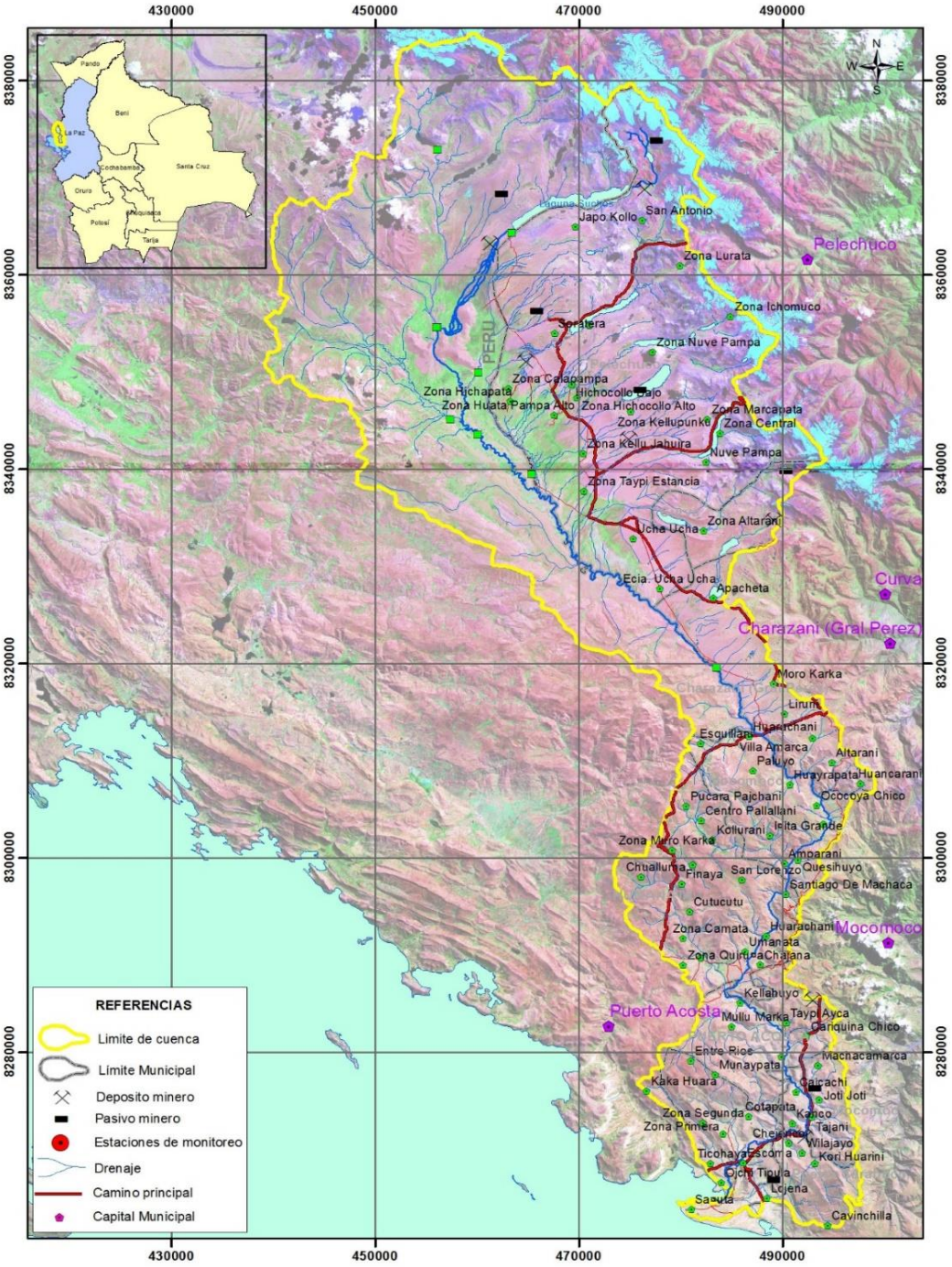
En el siguiente cuadro se detalla la relación de municipios vinculados a la cuenca del río Suches, según la división político administrativa del Departamento de La Paz.

Cuadro No 1. Unidades político administrativas y superficie de territorio que forma parte de cuenca del río Suches

No	Provincia	Municipio	Población (habitantes)
1	Camacho	Humanata	5.184
2		Escoma	7.186
3		Puerto Acosta	12.109
4		Mocomoco	14.748
5	Franz Tamayo	Pelechuco	6.780
6	Bautista Saavedra	Charazani	13.023

Fuente: INE – Censo 2012

Mapa de ubicación de la cuenca del río Suches



3. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Elaborar un diagnóstico integral y formular una propuesta consensuada de lineamientos estratégicos e institucionales para la formulación del Plan Director de la cuenca del río Suches, que oriente la gobernabilidad y gestión integral de agua y de los recursos naturales en la cuenca de manera ordenada, planificada, coordinada, concertada, articulada e institucionalizada en una perspectiva de corto, mediano y largo plazo, con la participación efectiva de los actores institucionales, económicos, sociales y organizacionales de la cuenca.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **OE1**. Definir e implementar una metodología estratégica para desarrollar el diagnóstico integral de la cuenca, basado en información existente (secundaria), y primaria recopilada en coordinación con actores locales, que permita contar con una base de datos completa y consistente con el objetivo de la presente consultoría.
- **OE2**. Desarrollar un Balance Hídrico Integral que contemplen escenarios de Cambio Climático (incertidumbre), comparativos a una línea base de acuerdo a información disponible en la cuenca.
- **OE3**. Determinar de forma sistemática y reflexiva los lineamientos estratégicos e institucionales para la formulación e implementación del Plan Director de la cuenca del río Suches.
- **OE4**. Estructurar una base de datos geográfica, que contemplen diferentes mapas temáticos con base en la problemática y necesidades de la cuenca.

4. JUSTIFICACIÓN

La práctica de los Gobiernos Autónomos Municipales (GAMs) concentra su atención en recoger la demanda de servicios y/o inversiones en comunidades, subcentrales y centrales campesinas, que sistematizadas y priorizadas pasan a formar parte del POA (Plan Operativo Anual). En función a la disponibilidad de recursos técnico/financieros se elaboran los proyectos para apalancar recursos con el Gobierno Autónomo Departamental (GAD) y/o con el Nivel Central a través de los Ministerios correspondientes.

El MMAyA a través del VRHR propone al GAD y GAMs el desarrollo de estudios con una base de datos en la temática de la cuantificación y comportamiento de los recursos hídricos en el contexto de su unidad hidrográfica como espacio de planificación y desarrollo, contrastando las características geográficas, hidrográficas y de clima; con el potencial productivo y social, que permita a técnicos especialistas y actores locales (GAM/Central Campesina), proponer ideas de proyectos sostenibles (desarrollo sostenible). En el caso concreto de la cuenca del río Suches, esta información potencialmente, permitirá realizar un ordenamiento y priorización de la atención a la demanda de agua en sus diferentes usos.

5. CARACTERISTICAS DE LA CUENCA

La cuenca del río Suches es de carácter binacional y presenta aspectos ambientales, de biodiversidad y de recursos naturales los cuales configuran un escenario y modalidades de uso de dichos recursos. La cuenca presenta importantes cuerpos de agua conformados por glaciares, bofedales, ríos de curso permanente, y lagunas que finalmente aportan caudales de agua al extremo noreste del Lago Titicaca. Por otro lado, las relaciones entre los usos del agua en la parte alta, media y baja de la cuenca representan un desafío para el logro de una adecuada Gestión Integral de los Recursos Hídricos y el Manejo Integral de la Cuenca.

La cuenca alta se caracteriza por la presencia de actividades mineras auríferas, que presenta distintas formas de explotación y grado de complejidad, las cuales inciden en los ecosistemas afectando e impactando los factores agua y suelo.

6. ALCANCE

La empresa consultora en coordinación con el MMAyA y HELVETAS SWISS INTERCOOPERATION trabajará en la cuenca, con viajes al área de estudio, siguiendo un plan de trabajo concertado y coordinado con el MMAYA.

Para la elaboración de información geográfica, se recomienda que siempre se utilicen coordenadas geográficas y no proyectadas. Toda la información biofísica, sociodemográfica e institucional debe encontrarse georeferenciada (información raster y/o vector), toda la base de datos geográfica debe presentarse en formato de archivo SIG, el detalle de la información recopilada y/o generada deberá ser a una escala propuesta por el consultor y consensuada con el MMAyA, en función a los criterios más adecuados al contexto del estudio.

7. PRODUCTOS ESPERADOS

PRODUCTO 1. DESARROLLO DE UN PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN CON EL DETALLE DE ACTIVIDADES Y METODOLOGÍA ESPECÍFICA A UTILIZAR DURANTE LA CONSULTORÍA.

Plan de Trabajo presentado a los 20 días calendario a partir de la firma del contrato en un formato matricial, (preferentemente Microsoft Project) y debe contener el marco metodológico de desarrollo del estudio por cada componente, actividades, productos, responsables y cronograma de actividades en detalle para la realización de la consultoría. El plan de trabajo deberá considerar los tiempos de revisión por parte del contratante y la adecuación y complementación por parte de la firma consultora. Se deberá coordinar una reunión a los 15 días calendario a partir de la firma de contrato para consensuar el plan de trabajo con el equipo supervisor del MMAyA y HELVETAS SWISS INTERCOOPERATION.

En el cronograma se debe contar con el detalle de realización de 3 talleres mínimamente, de igual forma se presentara un contenido del documento final de la consulta el cual debe ser consistente con los productos a ser presentados en el transcurso de la consultoría.

El VRHR – DGCRH entregará en 7 días calendario, las observaciones al mismo si existiera, debiendo el consultor entregar las enmiendas y complementaciones en un plazo de 7 días calendario a partir de la recepción de las observaciones.

PRODUCTO 2. DIAGNÓSTICO INTEGRAL PARA LA CUENCA.

Específicamente, de igual forma se deberá considerar mínimamente los siguientes aspectos:

- Se debe realizar un taller de presentación de la consultoría en la zona de estudio con el equipo de especialistas para socializar el trabajo a las autoridades municipales, que se realizará y la consultora solicitará los respectivos permisos con las autoridades locales correspondientes, respetando sus tiempos en función sus estructuras organizacionales.
- En función de las autorizaciones obtenidas con las autoridades locales, se sostendrán reuniones de arranque y planificación donde se realizará mínimamente lo siguiente: proporcionar información de la planificación para el trabajo de campo a actores locales en la cuenca (sectores priorizados), cronograma de ingresos a comunidades, establecimiento de contactos, acuerdos operativos, planificación para el tema de inventario de fuentes, definición de rutas, acompañantes e informantes.
- Recopilar, sistematizar, y analizar datos, información, estudios e investigaciones existentes sobre la Cuenca del río Suches que contribuyan a desarrollar el diagnóstico integral y la formulación de las líneas estratégicas del Plan Director de la Cuenca.
  Definir el marco conceptual sobre el que se realizará el diagnóstico integral, en términos de los aspectos de modelación hidrológica[1], representación de usos y demanda de agua, calidad de agua en sitios representativos de la cuenca entre otros aspectos técnicos necesarios para alcanzar los objetivos de la presente consultoría. En el caso de la modelación hidrogeológica en bofedales se seleccionará un sitio piloto, en coordinación con la supervisión, en función a la disponibilidad de información y la posibilidad de implementación de instrumentación para monitoreo.
- Desarrollar un inventario de las fuentes de agua en cantidad y calidad aplicada a modelación hidrogeológica de bofedales en sitios representativos de la cuenca aprobados por el MMAyA y HELVETAS, considerando los datos e información producida por el SIMOVH del río Suches, y toda información proveído tanto por la cancillería y el MMAyA en lo que se refiere a monitoreo binacional de la cuenca, en concertación con los actores locales, tomando como inicio el diagnóstico base realizado por la DGCRH en lo que se refiere a monitoreo de calidad de aguas en la cuenca.
- Identificar factores predominantes que influyen en el régimen local de la distribución espacial y temporal de lluvias en la cuenca en función de la disponibilidad de información hidrometeorológica en la zona, a través de un análisis local de la climatología en la cuenca (precipitación, temperatura, humedad relativa, velocidad de viento e insolación).

[1] Los aspectos de características y modelación requeridos en este punto deben considerar mínimamente los aspectos descritos en la sección 5 del presente documento. Asimismo, tomar como base la información y datos provenientes de los siguientes estudios:

- Balance Hídrico Superficial de Bolivia 1980-2016, MMAyA (2017). https://datos.siarh.gob.bo/biblioteca/406
- Inventario de glaciares, cuerpos de agua y bofedales de las cordilleras de Apolobamba y Tres Cruces, Bolivia (PRAA) (MMAyA, 2014)
- Monitoreo de Glaciares Tropicales Andinos en un contexto de Cambio Climático, (MMAyA, ihh-UMSA, BID, 2017)

- Implementar un relevamiento de los usos y extracción de agua, para generar una base de datos de demanda de agua con la coordinación con los actores locales, en las cuencas piloto definidas en base a lo mencionado para el producto 3.
- Desarrollar el diagnóstico de los aspectos biofísicos, ambiental, socioeconómico, organizativo, institucional, político, normativo y cultural de la cuenca, con la información recopilada y sistematizada.
- Recopilar, sistematizar y analizar los Planes Territoriales de Desarrollo Integral (PTDI) de los municipios que son parte de la cuenca.
- Recopilar, sistematizar y analizar los POAS y el reporte de ejecución SIGEP de cada municipio en temas de medio ambiente y recursos naturales.
- Analizar el conjunto de problemática en la cuenca de manera concertada y participativa para priorizar y establecer correlaciones entre ellas, mediante la metodología del árbol de problemas y análisis FODA.
- Sistematizar toda la información según estructura de contenido que será entregado por el VRHR/DGCRH.

El producto debe ser presentado a los 90 días calendario de iniciada la consultoría, de igual forma el contenido del reporte debe ser consistente con el contenido consensuado establecido en el producto 1.

El VRHR – DGCRH entregará en 7 días calendario a partir de la entrega del diagnóstico integral, las observaciones al mismo (si existiera) en coordinación con la Unidad de Estudios Especiales de la DGP/MMAYA, debiendo el consultor entregar las enmiendas y complementaciones en un plazo de 7 días calendario a partir de la recepción de las observaciones.

PRODUCTO 3. BALANCE HIDRICO INTEGRAL DE LA CUENCA

Específicamente, de igual forma se deberá considerar mínimamente los siguientes aspectos:

- Se determinará la información biofísica de la cuenca, características topográficas, delimitación y codificación de las unidades hidrográficas según la metodología Pfafstetter, unidades menores a los 100 Km^2 que requieran de definición de unidad hidrológica de respuesta, red hidrográfica, cobertura de uso actual de tierra, coeficientes de cultivos.
- Sistematización e inserción de los datos de fuentes de agua (Ej. manantiales, vertientes, humedales, pozos) en el marco de esquematización del balance hídrico de la cuenca; cuya escala y nivel de detalle será definido por el Consultor y concertado con el MMAyA y HELVETAS
- Sistematización e inserción de reguladores de fuentes de agua (lagos, embalses, bofedales entre otros) en la esquematización hídrica de la cuenca y describir sus características físicas, así como su respectiva modelación en función a la relevancia de la misma, y lo establecido en el plan de trabajo (sección relacionada con metodología). Se seleccionarán dos subcuencas piloto representativas de la Cuenca del Rio Suches, las cuales serán aprobadas por el equipo técnico del MMAyA.
- Sistematización e inserción de la información recopilada de usos del agua en el sistema hídrico de la cuenca (agricultura, ganadería, épocas de siembra y cosecha, industria, minería o cualquier actividad donde se involucre el uso de agua y alteración de su calidad natural) en el esquema del

balance hídrico. El nivel de escala y detalle será definido por el Consultor y aprobado por MMAyA y HELVETAS.
- Reporte de los diferentes componentes del balance hidrológico (Precipitación, Evapotranspiración y Escorrentía) por unidades hidrográficas (cuencas), para la cuenca de forma global, así como también para los cuerpos de agua presentes que tengan relevancia.

Para el relevamiento y la presentación de la información se deberá utilizar la guía metodológica para la elaboración de Balances Hídricos Superficiales elaborado por el VRHR/MMAyA. Toda la información generada se presentará en formato de archivo SIG ordenada. Cada cobertura debe contar con su respectivo metadato según la ISO 19115, para su vinculación con el Geovisor GeoSIRH y el Geovisor de Manejo de Información de Balances Hídricos (Geovisor VIBH).

El producto debe ser presentado a los 120 días calendario de iniciada la consultoría, de igual forma el contenido del reporte debe ser consistente con el contenido consensuado establecido en el producto 1.

El VRHR – DGCRH entregará en 7 días calendario a partir de la entrega del producto 3, las observaciones al mismo en coordinación con la Unidad de Estudios Especiales de la DGP/MMAYA, debiendo el consultor entregar las enmiendas y complementaciones en un plazo de 7 días calendario a partir de la recepción de las observaciones.

PRODUCTO 4. BASE DE DATOS GEOGRÁFICA

Específicamente, de igual forma se deberá considerar mínimamente los siguientes aspectos:

- Recopilar la información existente referida a la cuenca, y realizar un control de calidad y veracidad de información.
- Generar información geográfica con las actividades realizadas en el diagnóstico.
- Sistematizar en SIG de toda la información recopilada y generada, la que deberá estar debidamente georeferenciada, en coordinación con el área SIG del MMAyA. Toda la información obtenida para la geodatabase tendrá la escala definida bajo consenso entre la consultora y el MMAyA.
- Elaborar un DVD interactivo que muestre de manera dinámica y organizada la información generada en la presente consultoría; el formato base será entregado por la Unidad de Estudios Especiales DGP/MMAYA.

El producto 4 deberá ser presentado a los 150 días calendario de iniciada la consultoría, de igual forma el contenido del reporte debe ser consistente con el contenido consensuado establecido en el producto 1, así como los anexos mencionados en el párrafo previo.

El VRHR – DGCRH entregará en 7 días calendario a partir de la entrega del producto, las observaciones al mismo en coordinación con la Unidad de Estudios Especiales de la DGP/MMAYA, debiendo el consultor entregar las enmiendas y complementaciones en un plazo de 7 días calendario a partir de la recepción de las observaciones.

PRODUCTO 5 (FINAL). LÍNEAS ESTRATÉGICAS E INSTITUCIONALES PARA LA FORMULACIÒN PLAN DIRECTOR DE LA CUENCA DEL RÍO SUCHES

Específicamente, de igual forma se deberá considerar mínimamente los siguientes aspectos:

- Propuesta orientativa de elaboración del Plan Director de la Cuenca Suches (antecedentes – marco legal, marco técnico, marco institucional, actores institucionales de la cuenca, conformación de la Plataforma Interinstitucional para la gestión integral de la cuenca y su gobernanza, etc.)
- Sistematización y delimitación de criterios específicos para el establecimiento de indicadores, consensuado y socializado con los actores de la cuenca, basada en la estructura de elaboración de una PDC.
- Establecimiento de criterios de ponderación y metodología de comparativa de indicadores para el soporte a la toma de decisiones, para la valoración de estrategias.
- Conceptualización de la propuesta de elaboración del Plan Director (Visión, misión, objetivos).
- Propuesta de lineamientos estratégicos que permitan clasificar por prioridad las acciones a ser necesarias en la cuenca, en el contexto de corto, mediano y largo plazo (desarrollar cada uno de los lineamientos estratégicos hasta el nivel de acciones).
- Realizar talleres de articulación hacia la conformación de la Plataforma Interinstitucional, con identificación de actores para cada uno de los espacios
- Propuesta de institucionalidad y gobernanza del Plan Director de la Cuenca (Plataforma Interinstitucional, estructura y conformación).
- Validación de lineamientos estratégicos por cada una de las instancias identificadas para ser parte de la Plataforma Interinstitucional de la cuenca Suches y otros actores estratégicos de la cuenca, en los talleres participativos hacia la conformación de la Plataforma
- Se debe diseñar y elaborar un documento resumen en modalidad de reporte ejecutivo para ser publicado en modalidad de cartilla de socialización (Policy Brief), el cual debe contar con la aprobación tanto del MMAyA, como de HELVETAS SWISS INTERCOOPERATION.

El producto 5 (Final) deberá ser presentado a los 150 días calendario de iniciada la consultoría, de igual forma el contenido del reporte debe ser consistente con el contenido consensuado establecido en el producto 1, así como los anexos mencionados en el párrafo previo.

El VRHR – DGCRH entregará en 7 días calendario a partir de la entrega del producto, las observaciones al mismo en coordinación con la Unidad de Estudios Especiales de la DGP/MMAYA, debiendo el consultor entregar las enmiendas y complementaciones en un plazo de 7 días calendario a partir de la recepción de las observaciones.

8. PRESENTACION DE INFORMES Y PLAZOS DE ENTREGA

Los informes y toda información generada durante la consultoría deberán presentarse al Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego en dos (2) ejemplares y la versión digital del documento en dos (2) DVD, los cuales deberán ser aprobados por la Unidad de Planificación Hídrica y Calidad de Agua de la DGRCH/VRHR y la Unidad de Estudios Especiales de la DGP/MMAYA.

La firma consultora es responsable por la realización del trabajo dentro de los términos previstos en los Términos de Referencia y el contenido de su propuesta aceptada.

Cronograma de presentación de Informes

PRODUCTO	Nº INFORME	TIEMPO	AVANCE PERIÓDICO	AVANCE ACUMULADO
Producto 1	Informe Inicial – Plan de trabajo y cronograma de ejecución	Hasta los 20 días calendario a partir de la firma de contrato	10 %	10 %
Producto 2	1er Informe de avance de actividades	A los 90 días calendario a partir de la firma de contrato	40 %	50 %
Producto 3	2do Informe de avance de actividades	A los 120 días calendario a partir de la firma de contrato	30 %	80 %
Producto 4 Producto 5 (Final)	Informe Final Entrega del documento final y de la base de datos geográfica para impresión	A los 150 días calendario a partir de la firma de contrato	20 %	100%

- Nota.- Una vez realizadas las observaciones en los informes de avance, deberán realizarse los ajustes y complementaciones en un plazo no mayor a siete (7) días calendario. El desembolso de cada planilla de pago se efectuará una vez aprobado el informe periódico por el contratante de acuerdo a los plazos estipulados en el contrato.

9. INFORMES ADICIONALES

Cuando se presenten situaciones que por su importancia incidan en el desarrollo normal del servicio. La empresa consultora elevará un informe circunstanciado sobre el particular, conteniendo las recomendaciones para que el contratante pueda adoptar las decisiones más adecuadas.
En ningún caso, los Informes especiales significarán un incremento en el presupuesto contractual.

10. PROPONENTES ELEGIBLES

En esta convocatoria podrán participar únicamente los siguientes proponentes:

a) Empresas consultoras, legalmente constituidas en Bolivia.
b) Asociaciones accidentales entre empresas consultoras legalmente constituidas en Bolivia.
c) Organizaciones No Gubernamentales, constituidas como Asociaciones Civiles sin Fines de Lucro, Centros de investigación, que serán consideradas únicamente cuando no se presenten propuestas o cuando exista una sola propuesta de personas jurídicas legalmente constituidas.
d) Requisito excluyente, los proponentes deben presentar documentos de registro en una Caja de salud y certificados de no adeudo a las AFP's.

11. PERFIL DE LA EMPRESA CONSULTORA

EXPERIENCIA GENERAL

Mínimo de 5 años de experiencia general en consultorías y/o investigaciones relacionadas en medio ambiente y/o recursos hídricos.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Experiencia especifica mínima de 3 años en consultorías sobre elaboración de planes y/o programas de GIRH; sistematización de información geográfica; fortalecimiento municipal y diagnósticos participativos.

12. PERSONAL REQUERIDO PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO

PERSONAL REQUERIDO	REQUISITOS
Coordinador	**Ingeniero Civil, Agrónomo o ramas afines** **Experiencia General** Experiencia mínima de 10 años desde la emisión del Título en Provisión Nacional. **Maestrías y/o Diplomado** relacionadas a Gestión de Recursos Hídricos. **Experiencia específica** Experiencia mínima de 5 años en estudio de cuencas. Se considerarán similares los siguientes estudios o consultorías • Planificación y/o Gestión Integral de Cuencas. • Proyectos de Gestión Integral de Recursos Hídricos
Ingeniero Civil	**Ingeniero Civil/Geólogo o ramas afines** **Experiencia General** Experiencia general mínima de 3 años desde la emisión del Título en Provisión Nacional. **Experiencia Específica** Experiencia especifica mínima de 2 años en: • Hidrología/Hidráulica de cuencas. • Hidrogeología
Ingeniero /Especialista SIG	**Ingeniero Geógrafo y/o especialista SIG** **Experiencia General** Experiencia general mínima de 3 años desde la emisión del Título en Provisión Nacional. **Experiencia Específica** Experiencia especifica mínima de 2 años en: • Sistemas de Información Geográfica
Licenciado en ciencias sociales	**Licenciado en Sociología y/o ramas afines** **Experiencia General** Experiencia mínima de 3 años desde la emisión del Título en Provisión Nacional. **Experiencia Especifica** Mínima de 2 años en: • Realización de talleres, cursos de capacitación y diagnostico en áreas rurales, que cuente con dominio de idiomas nativos.
Ingeniero Agrónomo	Ingeniero Agrónomo **Experiencia General** Experiencia general mínima de 3 años desde la emisión del Título en Provisión Nacional.

PERSONAL REQUERIDO	REQUISITOS
	Experiencia Específica Experiencia especifica mínima de 2 años en: • Realización de estudios en recursos hídricos y/o cambio climático.

13. CONDICIONES ADICIONALES

13.1 DE LA EMPRESA CONSULTORA

Deberá contar con experiencia específica en trabajos de:

- Proyectos de Manejo Integral de Cuencas
- Proyectos de Gestión Integral de Recursos Hídricos
- Elaboración de Planes y Programas sobre GIRH y MIC
- Servicios de Sistemas de Información Geográfica

13.2 DEL PERSONAL CLAVE

COORDINADOR:

- Cursos en Estudios de Suelos, gestión de recursos naturales, riego, SIG.
- Cursos en Gestión de recursos naturales, recursos hídricos y/o GIRH/MIC.
- Facilitación de procesos de consenso en gestión integral de recursos hídricos en cuencas sobre la base a metodologías participativas adecuadas al objetivo, para el logro de acuerdos de los lineamientos estratégicos e institucionales del plan.

INGENIERO CIVIL: LICENCIADO (A) EN INGENIERIA CIVIL

- Especialidad en hidrología y/o hidráulica de cuencas
- Cursos relacionados a la temática

INGENIERO GEÓGRAFO Y/O ESPECIALISTA SIG

- Especialista en SIG/SR
- Conocimientos en recursos hídricos y/o cuencas

LICENCIADO EN CIENCIAS SOCIALES

- Realización de talleres, cursos de capacitación y diagnostico en áreas rurales, que cuente con dominio de idiomas nativos

INGENIERO AGRÓNOMO

- Realización de estudios en recursos hídricos y/o cambio climático

14. PROPUESTA TÉCNICA

La propuesta de consultoría deberá incluir la siguiente información que en ningún caso es limitativa:

- Enfoque
- Objetivos

- Alcance del Trabajo: presentar una descripción de las actividades a desarrollar señalando su alcance, desarrollo y otros
- Metodología de trabajo: a desarrollar para garantizar el cumplimiento del objetivo general, los objetivos específicos y alcanzar los resultados esperados, señalándose claramente el porqué de la elección de determinada metodología.
- Plan de Trabajo y cronograma, realizar una breve descripción de la organización del equipo profesional, especificando claramente las actividades a desarrollar por cada uno de los miembros, en estricta relación con la metodología seleccionada; además del marco lógico, cronograma de actividades y presupuesto desglosado incluyendo el equipo con el que se cuenta para el desarrollo de las actividades (talleres, etc.)
- Mejora en el alcance de trabajo, presentar una descripción de las actividades a desarrollar señalando su alcance.
- Mejora en la metodología de trabajo a desarrollar para garantizar el cumplimiento de objetivo general, los objetivos específicos y alcanzar los resultados esperados.
- Mejora en el plan de trabajo y cronograma, realizar una breve descripción de la organización del equipo multidisciplinario, especificando claramente las actividades a desarrollar por cada uno de los miembros, en estricta relación con la metodología seleccionada.

15. SUPERVISIÓN Y COORDINACIÓN

La supervisión y coordinación general de la consultoría, así como el control de calidad de los productos estarán a cargo de un supervisor designado por personal técnico del Ministerio de Medio Ambiente y Agua a través de la Unidad de Planificación Hídrica y Calidad de Agua (DGCRH), la Unidad de Estudios Especiales (DGP) y HELVETAS SWISS INTERCOOPERATION . Los productos de la empresa consultora deberán contar con la aprobación y conformidad de la Supervisión, con quien la consultora deberá establecer un marco de coordinación permanente para la ejecución de la consultoría, información, metodología, presentación de los Informes correspondientes, y otra información complementaria o adicional requerida por la supervisión.
La empresa consultora deberá tener la disponibilidad para asumir funciones de manera inmediata y tener como base la ciudad de La Paz, así como realizar viajes a todas las áreas de la cuenca.

La Supervisión, tanto por parte del MMAYA y HELVETAS SWISS INTERCOOPERATION – designados acompañaran la realización del trabajo a través de la revisión de los productos parciales y del documento final de la consultoría (incluyendo su aprobación).

16. ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO

El proponente adjudicado, debe incluir en el costo; todos los costos directos e indirectos relativos a honorarios, pasajes, viáticos, seguros, talleres, así como actividades de campo y todo lo necesario para la realización de la consultoría.

17. LOCALIZACIÓN

El desarrollo del trabajo de la consultoría debe realizarse en la Cuenca Suches del Departamento de La Paz, con información primaria y secundaria.

18. PROPIEDAD INTELECTUAL

El material producido bajo los términos del Contrato, tales como escritos, gráficos, medios magnéticos, programas de computación y demás documentación generada por la empresa consultora pasará a propiedad del Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) y HELVETAS SWISS INTERCOOPERATION mismos que tendrán los derechos exclusivos para publicar o difundir los documentos que se originen en este servicio de consultoría.

19. DURACIÓN DE LA CONSULTORIA

El tiempo de ejecución de la consultoría es de ciento cincuenta (150) días calendario, a partir de la firma del contrato hasta la presentación del informe final y de acuerdo a los plazos establecidos para la presentación de informes y productos aprobados.

20. RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA CONSULTORA

La Empresa Consultora, asume la responsabilidad de cumplir con el alcance de trabajo mencionado en el presente documento y en los términos del contrato correspondiente de forma eficiente y profesional.
Así como cualquier otro requerimiento del MMAYA, cumpliendo los plazos señalados.

21. RESPONSABILIDAD DE LA INSTITUCIÓN CONTRATANTE

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua a través de la Dirección General de Cuencas y Recursos Hídricos del Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego y la Unidad de Estudios Especiales de la Dirección General de Planificación serán responsable de:

- Proporcionar al consultor toda la información inicial disponible referente al estudio y otra documentación disponible.
- Dar conformidad al servicio de consultoría, de acuerdo con las condiciones establecidas en el presente documento, así como las condiciones de la propuesta adjudicada.
- Dar conformidad para realizar el pago por el servicio de consultoría, de acuerdo al cronograma establecido en el presente documento.

22. COSTO TOTAL Y MODALIDAD DE PAGO

El costo total de la consultoría es de Bs.- 305.000 (Trescientos cinco Mil 00/100 Bolivianos), costo total que incluye todos los gastos operativos necesarios para cumplir los objetivos y productos (pasajes, viáticos, seguros, talleres, así como las actividades de campo, además de los insumos, equipos, vehículos, análisis de laboratorio y todo lo necesario) y honorarios profesionales, los mismos serán pagados previa emisión de la conformidad y de acuerdo a la siguiente programación:

- Primer pago: 30% a la presentación y aprobación del producto 1, a los 20 días calendario.
- Segundo pago: 40% a la presentación y aprobación del producto 2, a los 90 días calendario.
- Tercer pago: 20% a la presentación y aprobación del producto 3, a los 120 días calendario.
- Pago Final: 10% a la presentación y aprobación de los productos 4 y 5, a los 150 días calendario.

23. MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN

El método utilizado para la selección y adjudicación será el de calidad, propuesta técnica y costo.

24. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

El proponente adjudicado deberá establecer una garantía de cumplimiento de contrato y/o solicitar la retención del 7% de cada uno de los pagos, los mismos que serán devueltos a la aprobación del Informe y Producto Final.

25. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se realizará en dos (2) etapas con los siguientes puntajes:

- PRIMERA ETAPA: Propuesta Económica (PE): 30 puntos
- SEGUNDA ETAPA: Propuesta Técnica (PT): 70 puntos

Las propuestas que no fueran descalificadas en la etapa de la Evaluación Económica, pasarán a la Evaluación de la Propuesta Técnica.

CRITERIOS DE EVALUACION	PUNTAJE
A. PROPUESTA TECNICA (METODOLOGIA CUMPLE/NO CUMPLE)	
La propuesta técnica deberá incluir la siguiente información que en ningún caso es limitativa: • Enfoque. • Objetivos. • Alcance del Trabajo: presentar una descripción de las actividades a desarrollar señalando su alcance, desarrollo y otros. • Metodología de trabajo: a desarrollar para garantizar el cumplimiento del objetivo general, los objetivos específicos y alcanzar los resultados esperados, señalándose claramente el porqué de la elección de determinada metodología. • Plan de Trabajo y cronograma, realizar una breve descripción de la organización del equipo profesional, especificando claramente las actividades a desarrollar por cada uno de los miembros, en estricta relación con la metodología seleccionada; además del marco lógico, cronograma de actividades y presupuesto desglosado incluyendo el equipo con el que se cuenta para el desarrollo de las actividades.	
2. EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA DE LA EMPRESA	
Experiencia general: Mínima de 5 años de experiencia general en consultorías relacionadas en medio ambiente y/o recursos hídricos.	
Experiencia específica: Experiencia especifica mínima de 3 años en consultorías sobre elaboración de planes y/o programas de GIRH; sistematización de información geográfica; fortalecimiento municipal y diagnósticos participativos.	
FORMACIÓN Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE	
Coordinador: Ingeniero Civil, Agrónomo y/o ramas afines	
Formación Académica	

• Título en Provisión Nacional	
• Maestría y/o Diplomado, relacionadas a Gestión de Recursos Hídricos.	
Experiencia General: Experiencia mínima de 10 años, desde la emisión del Título en Provisión Nacional.	**35**
Experiencia Específica: Experiencia mínima de 5 años en estudio de cuencas. Se considerarán similares los siguientes estudios o consultorías • Planificación y/o Gestión Integral de Cuencas. • Proyectos de Gestión Integral de Recursos Hídricos.	
Ing. Civil/Geólogo o ramas afines: Licenciado (a) en Ingeniería	
Título en Provisión Profesional	
Experiencia General: Experiencia general mínima de 3 años, desde la emisión del Título en Provisión Nacional.	
Experiencia específica: Experiencia especifica mínima de 2 años en: • Hidrología y/o /hidráulica de cuencas. • Hidrogeología	
Ingeniero Geógrafo y/o especialista SIG	
Título en Provisión Profesional	
Experiencia general: Experiencia general mínima de 3 años desde la emisión del Título en Provisión Nacional.	
Experiencia especifica: Experiencia especifica mínima de 2 años en: • Sistemas de Información Geográfica.	
Licenciado en Sociología y/o ramas afines	
Título en Provisión Profesional	
Experiencia general: Experiencia mínima de 3 años desde la emisión del Título en Provisión Nacional.	
Experiencia específica: Mínima de 2 años en: • Realización de talleres, cursos de capacitación y diagnostico en áreas rurales, que cuente con dominio de idiomas nativos.	
Ingeniería Agrónomo	
Título en Provisión Profesional	
Experiencia general: Experiencia general mínima de 3 años desde la emisión del Título en Provisión Nacional	
Experiencia específica: Experiencia especifica mínima de 2 años en: • Realización de estudios en recursos hídricos y/o cambio climático.	
B. CONDICIONES ADICIONALES	**35**
1. DE LA EMPRESA CONSULTORA	
Deberá contar con experiencia especifica en trabajos de: • Proyectos de Manejo Integral de Cuencas • Proyectos de Gestión Integral de Recursos Hídricos • Elaboración de Planes y Programas sobre GIRH y MIC • Servicios de Sistemas de Información Geográfica	**3** **2** **2** **2**
2. DEL PERSONAL CLAVE	
COORDINADOR: • Cursos en Estudios de Suelos, gestión de recursos naturales, riego, SIG.	**3**

• Cursos en Gestión de recursos naturales, recursos hídricos y/o GIRH/MIC. • Facilitación de procesos de consenso en gestión integral de recursos hídricos en cuencas sobre la base a metodologías participativas adecuadas al objetivo, para el logro de acuerdos de los lineamientos estratégicos e institucionales del plan.	**2** **2**
INGENIERO CIVIL : LICENCIADO (A) EN INGENIERIA CIVIL • Especialidad en hidrología y/o hidráulica de cuencas • Cursos relacionados a la temática	 **3** **2**
INGENIERO GEÓGRAFO Y/O ESPECIALISTA SIG • Especialista en SIG/SR • Conocimientos en recursos hídricos y/o cuencas	**2** **2**
LICENCIADO EN CIENCIAS SOCIALES • Realización de talleres, cursos de capacitación y diagnostico en áreas rurales, que cuente con dominio de idiomas nativos	 **2**
INGENIERO AGRÓNOMO • Realización de estudios en recursos hídricos y/o cambio climático	 **2**
PROPUESTA TÉCNICAS • Mejora en el alcance del trabajo, presentar una descripción de las actividades a desarrollar señalando su alcance. • Mejora en la metodología de trabajo a desarrollar para garantizar el cumplimiento de objetivo general, los objetivos específicos y alcanzar los resultados esperados, señalándose claramente el porqué de la elección de determinada metodología. • Mejora en el plan de Trabajo y cronograma, realizar una breve descripción de la organización del equipo multidisciplinario, especificando claramente las actividades a desarrollar por cada uno de los miembros, en estricta relación con la metodología seleccionada.	 **2** **2** **2**
TOTAL A+B	**70**

Las propuestas que en la Evaluación de la Propuesta Técnica (PT) no alcancen el puntaje mínimo de cincuenta (50) puntos serán descalificadas.

26. VALIDEZ DE LA PROPUESTA

Mínimamente 60 días calendario

ESTOS TÉRMINOS DE REFERENCIA SON ENUNCIATIVOS Y DE ORIENTACIÓN SOBRE ASPECTOS TÉCNICOS Y METODOLÓGICOS; NO SON LIMITATIVOS, POR LO QUE EL PROPONENTE SI ASÍ LO DESEA Y A OBJETO DE DEMOSTRAR SU HABILIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PUEDE MEJORARLO.

HELVETAS
BOLIVIA