

**ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO RURAL E**  
**INDÍGENA EN PANAMA (PN-G1003)**

Preparado para:

Banco Interamericano de Desarrollo

Preparado por:

Leyson V. Guillén V.

Enero de 2012

## ÍNDICE

I.	ANTECEDENTES.....	1
II.	DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA.....	3
	A. Subprograma Multilateral (PN-G1003) .....	4
	B. Subprograma Bilateral (PAN-009-B). .....	5
	C. Esquema de ejecución.....	6
	D. Categorización Ambiental del Programa .....	8
	E. Proyectos de la Muestra del Programa.....	9
III.	ÁREA DE INTERVENCIÓN DEL PROGRAMA .....	12
	A. Áreas Involucradas .....	12
	B. Sismicidad.....	14
	C. Las características socio ambientales de las comunidades a ser beneficiadas en por el Programa.....	15
	D. Disponibilidad del recurso hídrico.....	19
	E. Consumo del agua y sus costos derivados.....	20
	F. Costos de mano de obra .....	21
IV.	DIAGNOSTICO LEGAL E INSTITUCIONAL.....	22
	A. Marco legal.....	22
	B. Instrumentos de gestión socio-ambiental establecidos por la Autoridad Nacional del Ambiental.....	27
	C. Marco institucional .....	27
	D. Capacidad institucional .....	28
V.	PROCEDIMIENTO PARA OBTENER LOS PERMISOS AMBIENTALES.....	30
	A. Proceso administrativo de Evaluación de Impacto Ambiental para proyectos de desarrollo .....	30
	B. Proceso administrativo de solicitudes de permisos de usos y servidumbres aguas ....	31
	C. Proceso administrativo de autorización de obras en cauce natural .....	31
	D. Otros permisos y autorizaciones vinculados a la ejecución de los proyectos.....	32
	E. Políticas y Salvaguardias del BID .....	32
VI.	ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL.....	34
	A. Impactos del Programa en su conjunto .....	34
	B. Consideraciones de género.....	34
	C. Gestión comunitaria y participación .....	36
	D. Proceso de Consulta Durante la Preparación del Programa .....	40
	E. Evaluación de impacto ambiental de los Proyectos .....	40
	F. Proyectos con potencial conflictividad .....	41
	G. Identificación de riesgos ambientales y sociales relacionados con la vulnerabilidad del medio receptor.....	42
	H. Análisis ambiental de los Proyectos de la muestra de este diagnóstico .....	43
VII.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	51
VIII.	BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA .....	51

### LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

AECID:	Agencia Española de Cooperación Internacional de Desarrollo
ANAM:	Autoridad Nacional del Ambiente
AAS:	Análisis Ambiental y Social
BID:	Banco Interamericano de Desarrollo
CCAS:	Comisiones Comarcales de Agua y Saneamiento
DISAPAS:	Dirección del Subsector de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario
EIA:	Evaluación Impacto Ambiental
EsIA:	Estudio de Impacto Ambiental
FCAS:	Fondo Español de Cooperación para Agua y Saneamiento
FECASALC:	Fondo Español de Cooperación para Agua y Saneamiento en América Latina y el Caribe
FODM	Programa Conjunto en Gobernanza para Agua Potable y Saneamiento
GOISC:	Guía Operativa de Intervención Social-Comunitaria
IDHP	Índice de Desarrollo Humano de Panamá
IPANNS	Impacto Ambiental Negativo No Significativo
IAP	Impacto Ambiental Positivo
JAAR:	Juntas Administradoras de Acueductos Rurales
JD	Juntas Directivas
MEF:	Ministerio de Economía y Finanzas
MINSA:	Ministerio de Salud
NSPAC	No se practica la actividad comercialmente
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OPS	Organización Panamericana de la Salud
OTC:	Oficial Técnica de Cooperación
PC	Problemas Comunitarios
PGAS:	Plan de Gestión Ambiental y Social
PMAS:	Plan de Manejo Ambiental y Social
PPM:	Plan de Protección de Micro cuencas
PASAP:	Proyecto de Agua y Saneamiento en Panamá
RO:	Reglamento Operativo
TDR:	Términos de Referencia
UNICEF	Fondo de Naciones Unidas para la Infancia
UAS	Unidades Ambientales Sectoriales
UEP	Unidad Ejecutora del Programa

## I. ANTECEDENTES

- 1.1 Según el XI Censo Nacional de Población y VII de Vivienda del año 2010, Panamá tiene una población de 3.405.813 habitantes, de los cuales 2.216.559 (65,1%) habita en zonas urbanas y 1.189.254 (34,9%) en zonas rurales. La cobertura de agua potable es del orden del 98,2% en el área urbana y 75,5% en el área rural. En materia de saneamiento, se tiene una cobertura de 93,4% a nivel nacional, estando 30,3 % de la población conectada a alcantarillado (29,7% a tanque séptico, 33,4% a letrinas y 6,6% sin servicio sanitario). Las comarcas indígenas, cuya población asciende a 417,559 habitantes, presentan coberturas del orden de 47,8% en agua potable y del 34,3% en saneamiento. El promedio nacional de pobreza extrema en el país es de 14,2%. Sin embargo las comarcas indígenas presentan los mayores índices de pobreza, oscilando los mismos entre 50 a 90%, lo que refleja la peor situación relativa de esta población.
- 1.2 La desigualdad social en Panamá es evidente, mientras que en las ciudades del país la población cuenta con un mayor nivel de ingreso y acceso a los servicios básicos, en otras regiones del país, especialmente los territorios indígenas, los índices de calidad de vida<sup>1</sup> son bajos: el Índice de Desarrollo Humano de Panamá (IDHP<sup>2</sup>) en las comarcas indígenas de Nögbé Bugle es de 0.45 y Guna Yala 0.49, mientras que la media nacional de las áreas rurales es de 0.64 y de las áreas urbanas de 0.78. La población indígena panameña que reside en las comarcas recibe los ingresos económicos más bajos del país (se encuentra en un nivel de pobreza de 96.3% y un nivel de pobreza extrema de un 84.8%<sup>3</sup>). Estos grupos se dedican a actividades como: la agricultura de subsistencia, un porcentaje considerable realiza trabajos asalariados, mal remunerados y de tipo temporal; por otro lado los indígenas que se dedican a la artesanía tiene problemas de comercialización.
- 1.3 El aislamiento, por factores geográficos y la cultura propia de las agrupaciones indígenas dentro de las comarcas son causantes de problemas sociales como: desnutrición, altos índices de mortalidad infantil, pobreza, escasez de actividades que generen ingreso, la falta de acceso a los servicios básicos y baja calidad de vida (las tablas 2, 3, 4, 5 6 y 7 contienen información adicional al respecto).
- 1.4 El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), mediante recursos del Fondo Español de Cooperación para Agua y Saneamiento en América Latina y el Caribe (FECASALC) y la Ofical Técnica de Cooperación Española (OTC) de Panamá están apoyando al Gobierno de Panamá en la preparación de un programa llamado "Programa de Agua Potable y Saneamiento Rural e Indígena en Panamá" (el Programa) a partir del cual se le brindaría apoyo financiero al Gobierno Nacional de Panamá para contribuir al incremento de cobertura y mejora de calidad de los servicios de agua potable y saneamiento en comunidades rurales e indígenas. Este

---

<sup>1</sup> MEF, 2008. Encuesta de Niveles de Vida.

<sup>2</sup> PNUD, 2007

<sup>3</sup> MEF, 2011.

Programa está compuesto de dos Sub programas uno denominado Multilateral (PN-G1003) financiado por FECASALC administrado por el BID y otro llamado Bilateral, financiado por el Fondo Español de Cooperación para Agua y Saneamiento (FCAS) administrado por la OTC (PAN-009-B).

- 1.5 El presente documento da cumplimiento a la entrega del Análisis Ambiental y Social (AAS) dentro de los compromisos contraídos en el contrato de la consultoría, “Elaboración del Análisis Ambiental y Social” del Programa<sup>4</sup> Este contrato contempla la elaboración de un AAS y un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) para el Programa, que incluirá: i) el análisis del entorno institucional y legal aplicable lo que incluye la identificación de las instituciones, organismos, comunidades, y poblaciones involucradas o afectadas; ii) la evaluación de la capacidad institucional del ejecutor y los demás organismos/comunidades involucrados, desde el punto de vista de la gestión ambiental y social; iii) la evaluación ambiental y social de los proyectos a ser financiados por el Programa y proyectos de otros programas que ya han finalizado su ejecución, con la identificación de los impactos y riesgos ambientales y sociales y las correspondientes medidas de mitigación y compensación según las políticas del BID y la legislación nacional de forma a poder obtener su correspondiente licenciamiento; iv) definir los criterios, procedimientos ambientales y sociales necesarios para el diseño, ejecución, operación evaluación y control de los proyectos de inversión a ser incluidos en el Reglamento Operativo (RO) del Programa; v) recomendaciones a ser incluidas en el Contrato de Préstamo del Programa. Los estudios de ingeniería para el diseño de los sistemas de agua potable y saneamiento tendrán en cuenta la variable ambiental y social y proveerán insumos para el AAS y el PGAS.

---

<sup>4</sup> Este Programa esta compuesto de Subprogramas; uno denominado Multilateral (PN-G1003) financiado por el BID mediante recursos del FECASAL y otro llamado Bilateral (PAN-009-B) financiado por OTC.

## II. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

- 2.1 El objetivo general del Programa es incrementar el acceso y mejorar la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento en comunidades rurales e indígenas ubicadas en las áreas de Panamá Este, Guna Yala, Darién y Nögbé Bugle. Los objetivos específicos son: i) rehabilitar, ampliar y construir nuevos sistemas de agua, y soluciones individuales de saneamiento; ii) contribuir a la sostenibilidad de los sistemas de agua y saneamiento a través de acciones de desarrollo comunitario y fortalecimiento de las Juntas Administradoras de Acueductos Rurales (JAAR) y las Comisiones Comarcales de Agua y Saneamiento (CCAS); y iii) contribuir al fortalecimiento del Ministerio de Salud (MINSA) en el nivel central y en la regionales de salud ubicadas en el área de intervención del Programa en su rol de supervisor y asesor técnico en materia de agua potable y saneamiento rural. Para lograr estos objetivos, el Programa está estructurado en tres componentes:
- 2.2 **Componente I: Proyectos Integrales de Agua Potable y Saneamiento Rural.** Este componente financiará los estudios y diseños, la construcción de nuevos sistemas, así como la rehabilitación y ampliación de sistemas de agua potable existentes, la construcción de soluciones individuales de saneamiento, y la fiscalización y supervisión de las obras. Asimismo, cuando corresponda, se harán intervenciones para la protección de las fuentes de agua.
- 2.3 **Componente II: Desarrollo Comunitario y fortalecimiento de las JAAR.** Este componente propone el acompañamiento técnico y social a las JAAR, para fortalecer su estructura organizacional y mejorar sus capacidades de operación, administración y mantenimiento de los sistemas de agua potable y saneamiento rural. Para ello, además de brindar apoyo a la gestión de las CCAS, se brindará a las JAAR capacitación en temas tales como operación y mantenimiento de los sistemas, gestión empresarial, seguimiento y vigilancia de la calidad de agua, educación sanitaria y ambiental, protección de las fuentes de agua y manejo de desechos sólidos con enfoque de interculturalidad y de género.
- 2.4 **Componente III: Fortalecimiento Institucional del MINSA.** Este componente, fortalecerá al MINSA, en su rol de promotor, supervisor y asesor técnico de las JAAR, para garantizar una mejor prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en el área rural. Este componente financiaría: el fortalecimiento de la capacidad operativa y administrativa de la Dirección del Subsector de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (DISAPAS) a nivel central; la creación y fortalecimiento de los departamentos de agua potable y saneamiento a nivel regional; el diseño e implementación de un plan de difusión y comunicación; y el desarrollo de un sistema único de información geo referenciado de las JAAR.
- 2.5 **Costo y Modalidad de Financiamiento.** El Sub-programa multilateral, a ser ejecutado por el MINSA, se prepararía como una operación de obras múltiples por demanda de hasta US\$15 millones, US\$7,5 millones y US\$7,5 millones de aporte local. El Sub-programa bilateral será financiado con recursos del FCAS canalizado por la OTC de Panamá, mediante el cual se financiarían intervenciones similares en otra área geográfica del país (Comarca Ngäbe Bügle). Se acordó con el Gobierno de

Panamá, a través del MINSA y el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), que se trabajará de forma armonizada y coordinada tanto en el proceso de formulación como de ejecución de los programas enunciados.

- 2.6 MINSA será el organismo ejecutor y gestionará la ejecución del Programa por intermedio de la DISAPAS que contará con el apoyo operativo de los niveles regionales, distritales y locales del MINSA en las áreas de actuación del Programa. Las funciones para cada uno de estos niveles estarán detalladas en los RO para los Sub-programas Multilateral (PN-G 1003) y el Bilateral (PAN-009-B).
- 2.7 La gestión fiduciaria para el manejo del presupuesto, adquisiciones, finanzas y contabilidad se realizará a través de las diferentes dependencias de la Coordinación Administrativa Financiera de DISAPAS, previéndose además la incorporación a la Dirección de un Especialista en Planificación y Monitoreo que será responsable en todo lo referente con la planificación y el monitoreo de los subprogramas Multilateral y Bilateral. El MINSA ha manifestado su interés en contar con un Agente Fiduciario para la ejecución del Programa a través del cual se canalizarían los recursos correspondientes a las diferentes fuentes de financiamiento. En cumplimiento de la Directriz B.05 de la OP-703, durante el proceso de diseño del Programa se llevó a cabo un AAS, se elaboró su correspondiente PGAS, y se definieron los insumos ambientales y sociales al RO. Durante dicho proceso, se revisaron el marco legal e institucional aplicable al Programa, se evaluaron los proyectos de la muestra y las actividades a ser financiados por la operación, se identificaron sus impactos ambientales y sociales y se delinearon las medidas de mitigación pertinentes, se analizaron los proyectos de características similares de otros donantes que ya hayan sido ejecutados en las mismas zonas geográficas, se analizaron la capacidad institucional del ejecutor y otros organismos involucrados para la gestión ambiental y social, se delinearon los mecanismos de permiso ambiental de los proyectos y de consulta con los involucrados y se formularon las recomendaciones pertinentes.
- 2.8 La gestión ambiental y social del Programa se realizará a través de las diferentes dependencias de la Coordinación del DISAPAS. Se prevé la incorporación a esta dirección dos profesionales (un abogado y especialista en medio ambiente). Adicionalmente para la ejecución de tareas de acompañamiento de largo plazo en la etapa Post-Construcción, el MINSA tendrá que contratar al menos un promotor social, por comarca, su perfil académico deberá ser un profesional de la promoción social, sociología, saneamiento o ingeniería ambiental.

**A. Subprograma Multilateral (PN-G1003)**

- 2.9 Área de Intervención: Panamá Este, Madugandí, Darién y Guna Yala.
- 2.10 Objetivo general del Subprograma Multilateral: Incrementar el acceso y mejorar la calidad de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en áreas rurales e indígenas de Panamá.
- i. Objetivos específicos: i) incrementar el acceso y mejorar la calidad de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en áreas rurales e indígenas de Panamá Este, Guna Yala y Darién a través de la rehabilitación, ampliación y nuevas

construcciones de los sistemas; ii) contribuir a la sostenibilidad de los sistemas de agua y saneamiento a través de acciones de desarrollo comunitario y fortalecimiento de las JAAR y las CCAS; y iii) contribuir al fortalecimiento del MINSA a nivel central y regional para ejercer su rol supervisor y asesor técnico en materia de agua potable y saneamiento rural, en las Regiones de Salud ubicadas en Panamá Este, Guna Yala, Darién y Ngäbe Bugle.

- 2.11 Para lograr estos objetivos, el programa está estructurado en tres componentes:
- 2.12 **Componente I: Proyectos Integrales de Agua Potable y Saneamiento Rural:** este componente financiará los estudios y diseños, la construcción de nuevos sistemas, así como la rehabilitación y ampliación de sistemas de agua potable existentes, la construcción de soluciones individuales de saneamiento, y la fiscalización y supervisión de las obras. Asimismo, cuando corresponda, se harán intervenciones para la protección de las fuentes de agua.
- 2.13 **Componente II: Desarrollo Comunitario y fortalecimiento de las Juntas Administradoras de Acueductos Rurales:** este componente propone el acompañamiento técnico y social a las JAAR, para fortalecer su estructura organizacional y mejorar sus capacidades de operación, administración y mantenimiento de los sistemas de agua potable y saneamiento rural. Para ello, además de brindar apoyo a la gestión de las CCAS, se brindará a las JAAR capacitación en temas tales como operación y mantenimiento de los sistemas, gestión empresarial, seguimiento y vigilancia de la calidad de agua, educación sanitaria y ambiental, protección de las fuentes de agua y manejo de desechos sólidos con enfoque de interculturalidad y de género.
- 2.14 **Componente III: Fortalecimiento Institucional del Sector:** este componente, fortalecerá al MINSA, en su rol de promotor, supervisor y asesor técnico de las JAAR, para garantizar una mejor prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en el área rural. Este componente financiaría: el fortalecimiento de la capacidad operativa y administrativa de la DISAPAS a nivel central; la creación y fortalecimiento de los departamentos de agua potable y saneamiento a nivel regional; el diseño e implementación de un plan de difusión y comunicación; y el desarrollo de un sistema único de información geo referenciado de las JAAR.

**B. Subprograma Bilateral (PAN-009-B).**

- 2.15 Área de Intervención: Comarca Ngäbe Bügle y otras áreas priorizadas por el MINSA.
- 2.16 El objetivo general del subprograma es incrementar el acceso y mejorar la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento en comunidades rurales e indígenas de Panamá.
- 2.17 Los objetivos específicos son: i) incrementar el acceso y mejorar la calidad de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en áreas rurales e indígenas de la Comarca Nögbe Buglé y otras área priorizadas por el MINSA a través de la rehabilitación, ampliación y nuevas construcciones de los sistemas; ii) contribuir a la sostenibilidad de los sistemas de agua y saneamiento a través de acciones de desarrollo comunitario y fortalecimiento de las JAAR y las CCAS; y iii)

contribuir al fortalecimiento de estrategias de desarrollo sostenible de las Comarcas en materia de agua potable y saneamiento.

- 2.18 El subprograma bilateral constará de tres componentes:
- 2.19 **Componente I: Proyectos Integrales de Agua Potable y Saneamiento Rural:** este componente financiará los estudios y diseños, la construcción de nuevos sistemas, así como la rehabilitación y ampliación de sistemas de agua potable existentes, la construcción de soluciones individuales de saneamiento, y la fiscalización y supervisión de las obras integrales con enfoque participativo y de género. Asimismo, cuando corresponda, se harán intervenciones para la protección de las fuentes de agua en cada comunidad.
- 2.20 **Componente II: Desarrollo Comunitario y fortalecimiento de las Juntas Administradoras de Acueductos Rurales:** este componente propone el acompañamiento técnico y social a las JAAR, para fortalecer su estructura organizacional y mejorar sus capacidades de operación, administración y mantenimiento de los sistemas de agua potable y saneamiento rural. Para ello, se pretende crear nuevos mecanismos de apoyo a las JAAR en los territorios, y darles la capacitación requerida en temas tales como operación y mantenimiento de los sistemas, gestión empresarial, seguimiento y vigilancia de la calidad de agua, educación sanitaria y ambiental, protección de las fuentes de agua con enfoque de interculturalidad y de género.
- 2.21 **Componente III: Planes estratégicos de agua potable y saneamiento en las Comarcas:** se apoyara la elaboración participativa de las Estrategias de Desarrollo Sostenible en las Comarcas Indígenas del País, con el propósito de apoyar el diseño de políticas y permitir la integración conjunta de los pueblos indígenas en su propio desarrollo y bienestar colectivo; impulsando las capacidades locales para planificar y promover las inversiones públicas con énfasis en la planificación de proyectos comunitarios en Agua y Saneamiento. Este eje de trabajo se coordinará con la dirección de Política Indígena del Ministerio de Gobierno.

### **C. Esquema de ejecución**

- 2.22 El MINSA será la Unidad Ejecutora del Programa (UEP) del Programa (dividido en los dos Sub-programas) y gestionará la ejecución de los mismos por intermedio de la DISAPAS que contará con el apoyo operativo de los niveles regionales, distritales y locales del MINSA en las áreas de actuación del Programa. Las funciones para cada uno de estos niveles estarán detalladas en los Reglamentos Operativos del Programa (ROP) para los dos subprogramas. Es importante acotar que el UEP deberá coordinar con las diferentes CCAS de las comarcas involucradas, en la ejecución del Programa a través de mecanismos estratégicos que permitan la comunicación horizontal entre las Autoridades Comarcales, el MINSA y las JAAR

#### **1. Nivel nacional**

- 2.23 La DISAPAS contará con un Coordinador para todo el Programa financiado con recursos del Sub-programa bilateral que tendrá a su cargo el gerenciamiento general del Programa, coordinará la gestión técnica, fiduciaria y de monitoreo y se

constituirá en punto focal con el BID y con Agencia Española de Cooperación Internacional de Desarrollo (AECID)

- 2.24 La gestión técnica se canalizará a través del Departamento de Calidad Agua Potable y Agua Residual y del Departamento de Obras de Agua Potable y Sanitarias. La gestión social del Programa estará a cargo de una Coordinación de Participación Comunitaria y Pueblos Indígenas.
- 2.25 La gestión ambiental del Programa se realizará a través de las diferentes dependencias de la Coordinación del DISAPAS. Se prevé la incorporación a la dirección de dos especialistas; un asesor legal y un especialista en medio ambiente.
- 2.26 La gestión fiduciaria para el manejo del presupuesto, adquisiciones, finanzas y contabilidad se realizará a través de las diferentes dependencias de la Coordinación Administrativa Financiera de DISAPAS, previéndose además la incorporación a la Dirección de un Especialista en Planificación y Monitoreo que será responsable en todo lo referente con la planificación y el monitoreo de ambos subprogramas. El MINSA ha manifestado su interés en contar con un Agente Fiduciario para la ejecución del Programa a través del cual se canalizarían los recursos correspondientes a las diferentes fuentes de financiamiento. El Asesor Legal de la DISAPAS estará a cargo de los aspectos legales, permisos y la Coordinación de Control de Calidad tendrá a su cargo los controles internos del Programa.
- 2.27 La Dirección de Asuntos Sanitarios Indígenas apoyará al Programa como interlocutor y referente de las comunidades indígenas al interior del MINSA, las CCAS y con las Autoridades Comarcales, el Congreso General y los Congresos Locales de las Comunidades Indígenas beneficiadas por el Programa. Esta dirección también se constituirá como un facilitador del Programa con el Ministerio de Gobierno, en todo lo relacionado con las políticas indígenas.

## **2. Nivel regional**

- 2.28 Para asegurar el apoyo operativo en campo y la generación de los insumos técnicos que sean requeridos, y en apoyo a la estrategia del MINSA de fortalecimiento del subsector de agua potable y alcantarillado sanitario, se prevé la creación de un Departamento de Agua Potable y Obras Sanitarias Regional en cada región de las áreas de intervención del Programa, que dependerán jerárquicamente de la Dirección Regional de Salud, mantendrán una relación funcional y técnica con DISAPAS y será la instancia que mantenga comunicación y vinculación directa con las CCAS. Estos departamentos tendrán la responsabilidad de vincular el nivel nacional con el nivel local.

## **3. Nivel distrital**

- 2.29 El programa prevé la incorporación de Técnicos de Gestión de Agua y Saneamiento que desempeñarán funciones técnicas, sociales, de comunicación y capacitación a las diferentes comunidades beneficiarias según el área geográfica que le competa. Estos técnicos mantendrán una relación funcional y técnica con los Departamentos de Agua Potable y Obras Sanitarias Regionales.

#### **4. Nivel local**

- 2.30 Los Centros y Sub Centros de Salud de las áreas de intervención del Programa se constituirán en enlace local con las comunidades beneficiarias al interior del MINSA y apoyarán operativamente en las actividades que le fueren asignadas para la ejecución del Programa.

#### **D. Categorización Ambiental del Programa**

- 2.31 La operación propuesta ha sido clasificada como Categoría B. Se anticipa que el Programa producirá un efecto ambiental y social positivo en las áreas de influencia de los proyectos y estará en conformidad con los lineamientos de las políticas y salvaguardas que el BID posee. Los impactos ambientales negativos serán de corto plazo, puntuales y para ello existirán medidas de mitigación efectivas.
- 2.32 Ambos Subprogramas desarrollaran proyectos de aumento de la cobertura y mejora de la calidad de los servicios de agua y saneamiento en comunidades rurales e indígenas; a ser ejecutados por el Subprograma Multilateral en las regiones de Panamá Este, Darién y Guna Yala y el Subprograma Bilateral en la Comarca Nögbé Bugle.
- 2.33 Los proyectos involucrados han de contar con los permisos ambientales otorgadas por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) que sean pertinentes de acuerdo al tipo de obras a financiar. Se anticipa que tales permisos son: i) permisos de uso de agua, ii) trámites de servidumbres de uso de agua, y iii) Estudios de Impactos Ambientales (EsIA). Para el caso de los EsIA solo los proyectos con más de mil (1,000) beneficiarios deben ingresar en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) en la ANAM.
- 2.34 Es necesario tomar las previsiones necesarias para asegurar la aplicación de las Políticas del BID, particularmente la Política sobre Pueblos Indígenas OP-765, la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas (OP-703), la Política sobre Gestión de Riesgos de Desastres Naturales (OP-704), la Política sobre Igualdad de Género (OP-270) y la Política de Acceso a la Información (OP-102).
- 2.35 El diseño del programa no prevé reasentamientos humanos. Dicho lo anterior, en el caso fortuito que si durante el desarrollo de los proyectos se identificará la necesidad del desplazamiento de familias, expropiaciones de tierras o limitaciones en el uso de la tierra en detrimento de algunos particulares, se ha de prever que durante la ejecución de las obras se aplique previamente lo dispuesto en la Política Reasentamiento Involuntarios (OP-710) del BID y la normativa nacional. Esta establece que se tomarán todas las medidas posibles para evitar o reducir al mínimo la necesidad de reasentamiento involuntario. Se deberá realizar un análisis profundo de las alternativas del proyecto para identificar soluciones que sean viables desde el punto de vista económico y técnico, eliminando a la vez, o disminuyendo al mínimo, la necesidad de reasentamiento involuntario. En el caso de darse se hará dentro del marco de la implementación de un Plan de Reasentamiento que se elaboraría para los proyectos que lo requieran del Programa. El Anexo III incluye una lista de preguntas para asegurar la inserción de la dimensión de género en los planes de reasentamiento.

## E. Proyectos de la Muestra del Programa

- 2.36 La selección de los proyectos de la muestra del Programa fue realizada en una tarea conjunta de representantes del BID, funcionarios de AECID y el MINSA. Los criterios utilizados para definir la muestra están basados en representatividad del tipo de obras a ser financiadas, del tipo de comunidad a ser beneficiada, y ubicación geográfica.
- 2.37 Para la selección de la muestra utilizada para la elaboración del AAS se utilizaron además de los criterios arriba descritos, una serie de proyectos que ya habían sido ejecutados o se encuentran en estado avanzado de ejecución, de los cuales se puedan derivar lecciones aprendidas. En la tabla 1 se presenta un desglose de la muestra del Programa, así como el detalle de la muestra utilizada para el AAS.
- 2.38 La muestra de análisis del Subprograma Bilateral está compuesta por 21 proyectos a ser desarrollados en la Comarca Nogbe Bugle y la del Subprograma Multilateral está compuesta por 23 comunidades rurales ubicadas en Guna Yala (14), Madugandi (7) y Panamá Este (2). El número de viviendas que integran la muestra del Sub programa Multilateral es de 2,285 que representa una población total de 11,558 habitantes, de los cuales la mayoría es indígena. La muestra es representativa ya que cubre el 46-55% del universo de 80 a 95 comunidades que se espera atender por el Programa. En la Tabla 1 se presenta el desglose del número comunidades estimadas a ser beneficiarias por Sub programas y muestra utilizada para el AAS.

**Tabla 1. Desglose del número de comunidades a ser beneficiarias por el Programa, de la muestra de análisis del mismo y de la muestra utilizada para el AAS**

Subprogramas	Número Total de comunidades estimadas a ser beneficiadas del Programa	Muestra de análisis del Programa (Número de Comunidades a ser beneficiadas de la muestra)	Muestra de análisis del AAS				Total muestra del AAS
			Comunidades ya beneficiadas por programas anteriores analizadas en campo	Comunidades a ser beneficiadas (parte de la Muestra de análisis del Programa)			
				Analizadas en escritorio	Analizadas en escritorio y campo	Analizadas en campo	
Subprograma Multilateral	40-45	23	5 <sup>5</sup>	17	6		28
Subprograma Bilateral	40-50	21	5 <sup>6</sup>	-		5	10
<b>Total</b>	<b>80-95</b>	<b>44</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>38</b>

Fuente: BID, 2012.

<sup>5</sup> Comunidades beneficiadas bajo el Proyecto de Agua y Saneamiento en Áreas Pobres del Banco Mundial localizado en Panamá Este, Darién y Guna Yala

<sup>6</sup> Comunidades beneficiadas bajo el Programa Conjunto en Gobernanza para Agua Potable y Saneamiento (FODM) localizado en la Comarca Ngäbe Buglé

2.39 En la Tabla 2 se presenta el nombre de las comunidades beneficiarias del Programa que fueron analizadas en escritorio y campo. Adicionalmente se mencionan 10 comunidades ubicadas en la zona de intervención del Programa con proyectos ya ejecutados o en estado avanzado de ejecución.

**Tabla 2. Comunidades beneficiarias del Programa y de la muestra del diagnóstico del AAS**

Área	Comunidad	Analizadas en escritorio	Analizadas en campo
<b>Comunidades a ser beneficiadas por ambos Subprogramas</b>			
<b>Subprograma Multilateral</b>			
<b>Comarca Guna Yala</b>	Achutupu / Isla Perro	Si	Si
	Aidirgandí / Piedra de Amolar	Si	Si
	Ailigandí / Manglar	Si	
	Corazón de Jesús / Akuanusatupu	Si	
	Irgandí	Si	
	Isla Máquina / Mormaquetupu	Si	
	Isla Pinos	Si	
	Isla Tigre	Si	
	Maguebgandí / Achiote / Achiotal	Si	
	Mamitupu / Isla Mamey	Si	
	Mandiyala	Si	
	Navagandí	Si	
	Río Cangandi	Si	
	Río Sidra	Si	
<b>Comarca Madugandí</b>	Aguas Claras / Icantí	Si	Si
	Akua Yala / Puente Bayano	Si	Si
	Dabardí (Río Bote) / Arkidi	Si	
	Pintupu / Igualalla	Si	
	Río Sábalo / Kuinubdio	Si	
	Diwarsicua / Tiguarcicua	Si	Si
	Wacuco	Si	Si
<b>Panamá Este</b>	Mortí	Si	
	Pigandí Grande / Pigandicito	Si	
<b>Subprograma Bilateral</b>			
<b>Comarca Nögbe Bugle</b>	Guayabito		Si
	Nutivi		Si
	Ñotolente 2		Si
	Comunidad Trutman		Si
	Monte Virgen		Si
<b>Comunidades en zona de intervención de proyectos ya ejecutados o en estado avanzado de ejecución</b>			
<b>Comarca Guna Yala</b>	Obgosucum		Si

Análisis Ambiental y Social del Programa de Agua Potable y Saneamiento Rural e Indígena en Panamá

Área	Comunidad	Analizadas en escritorio	Analizadas en campo
	San Ignacio de Tupile		Si
	Tubualá		Si
<b>Comarca Madugandí</b>	Curtí		Si
<b>Darién</b>	Cucunatí		Si
<b>Comarca Nögbe Bugle</b>	Bisira		Si
	Cerro Ñeque		Si
	Kankintu		Si
	Poman Kiary		Si
	Sirain Arriba		Si

Fuente: MINSa, 2011.

- 2.40 Se hizo un análisis a 38 proyectos<sup>7</sup>, de los cuales 10 representan al Subprograma Bilateral (comarca Nögbe Bugle) y 28 al subprograma Multilateral (Panamá Este, Madugandí, Darién y Guna Yala). De esta muestra podemos indicar que en la región de la comarca Nögbe Bugle (Subprograma Bilateral) se analizaron en campo 5 comunidades con proyectos ya ejecutados bajo el Programa de Gobernanza y 5 a ser beneficiadas por el Subprograma Bilateral. Para el Subprograma Multilateral se estudió en el campo las condiciones socio ambientales de 11 comunidades; 5 poseen proyectos en funcionamiento financiadas por el Proyecto de Agua y Saneamiento en Panamá (PASAP), y 6 con proyectos en fase de diseño e intervención social que son parte de la muestra del Subprograma multilateral (ver tabla 1 y 2). Así mismo estas 6 comunidades junto con otras 17 a ser beneficiadas por el Multilateral se analizaron en escritorio a nivel de estudios y diseños (elaborados por PROINTEC), para un total de 28 proyectos analizados para el AAS del Subprograma Multilateral.

<sup>7</sup> Este análisis consistió en recopilación de fuentes secundarias, entrevistas con actores claves y visitas de campo.

### III. ÁREA DE INTERVENCIÓN DEL PROGRAMA

#### A. Áreas Involucradas

3.1 Las regiones involucradas en la ejecución de ambos Sub programas son: i) Comarca Nogbe Bugle (Sub programa Bilateral), ii) el Sub programa Multilateral abarca Panamá Este y las Comarcas Guna Yala, Madugandí.

##### 1. Comarca Nögbe Bugle

3.2 La comarca Ngäbe-Bugle fue creada en 1997 a partir de territorio de Bocas del Toro, Chiriquí y Veraguas. Su capital es Llano Tugrí (Buabidí). La comarca está habitada por las etnias Ngäbe y Buglé, habitan en ella 284,970 personas (Censo del 2010) y su área es de 6.968 km<sup>2</sup>.

3.3 Se encuentra ubicada en la región occidental de Panamá. La comarca es atravesada de oeste a este por la Cordillera Central o Serranía de Tabasará, que separa dos regiones geográficas: la región atlántica o caribeña y la región del pacífico.

3.4 Esta comarca posee un 43% de bosque primario y tiene una tasa de deforestación del 2.72% (principalmente en la parte pacífica).

3.5 La red hidrográfica tiene las siguientes características: en la parte atlántica los ríos son cortos y caudalosos, mientras que en la región pacífica los ríos son de mayor recorrido hacia el mar.

3.6 La Comarca Nögbe Bugle se encuentra dividida en tres regiones, siete distritos, 58 corregimientos y su capital Llano Tugrí. Las regiones y sus distritos respectivos son: i. Nökribo (Kusapin y Kankintú); ii. Nedrini (Besiko, Mironó y Nole Duima) y iii. Kodrini (Muná y Nürüm).

3.7 Actualmente su principal actividad es la agricultura de subsistencia y sus principales cultivos son maíz, arroz, frijol, yuca, ñame y plátano.

3.8 Una parte de los Ngäbe migró definitivamente o migra estacionalmente a Costa Rica, para trabajar en las plantaciones de café. Otras formas de obtener ingresos son el trabajo en las plantaciones de banano, la agricultura de subsistencia, la venta de sus artesanías en sitios turísticos y a la vera de las carreteras de Panamá.

3.9 Las mujeres Ngäbe elaboran, entre su artesanía tradicional, elementos que les sirven para su vestimenta, las sus familias y para la venta. Esto incluye bolsas tejidas de fibra vegetal (llamadas "chácaras"), coloridas batas largas para la mujer decoradas con motivos geométricos ("naguas") y pulseras y collares de cuentas y chaquiras, antes usados como adornos para la guerra. Los hombres tejen sombreros de fibra vegetal para uso cotidiano o para vender.

3.10 La Comarca está sujeta a un régimen político y jurídico especial, regulado por su Carta Orgánica. El Congreso General es la máxima autoridad política de los Nögbes Bugles. Las leyes que rigen a todos los panameños, la Constitución, los Códigos y demás Decretos y Resoluciones, funcionan para ellos si no están dentro de su Comarca. Dentro de su territorio cuentan con una autoridad indígena que interpreta y dosifica sus leyes, además, la legislación nacional regula aspectos indígenas (rige el Convenio 169 de 1989). Tienen derecho a conservar sus costumbres e

instituciones propias, pero que no sean incompatibles con los derechos fundamentales definidos por el derecho jurídico nacional.

## **2. Comarca Guna Yala**

- 3.11 Guna Yala es una comarca indígena en Panamá, habitada por la etnia Guna. Antiguamente la comarca se llamaba San Blas hasta 1998 y como Kuna Yala hasta 2010. Su capital es El Porvenir. Limita al norte con el Mar Caribe, al sur con la provincia de Darién y la comarca Emberá Wounaan, al este con Colombia y al oeste con la provincia de Colón. Posee una población de 80,526 habitantes (2010), hay una progresiva disminución de la población. La comarca cuenta con cuatro corregimientos: Aligandí 12 comunidades, Narganá (cabecera) 66 comunidades, Puerto Obaldía 4 comunidades y Tubualá 14 comunidades.
- 3.12 Guna Yala posee un área de 2,306 km<sup>2</sup>. Consiste en una franja estrecha de tierra de 373 km de largo en la costa este del Caribe panameño, bordeando la provincia de Darién y Colombia. Un archipiélago de 365 islas que rodean la costa, de las cuales 36 están habitadas. Esta región del país posee un 87% de cobertura boscosa en muy buen estado de conservación y una tasa de deforestación anual del 0.19%.
- 3.13 La economía de la Comarca de Guna Yala se dedica principalmente a la agricultura, pesca, producción de artesanías y al turismo.
- 3.14 El tipo de agricultura que se practica en la Comarca de Guna Yala es con fines de subsistencia. Los productos tradicionales son el guineo (ahora el guineo chino), maíz y caña de azúcar. También se producen cocos como fuentes de ingresos.
- 3.15 La pesca es de tipo artesanal, utilizando generalmente hilo (sedal) o con redes. La mayor parte de la pesca es para la venta. El marisco se destina especialmente a la venta, para lo cual llegan diariamente avionetas a las islas. Especialmente se vende langosta, cangrejo (centollo) y últimamente el calamar y pulpo.
- 3.16 La confección de molas es la principal actividad de la mujer Guna y constituye para muchas familias la única fuente de ingreso o al menos la principal.
- 3.17 En la Comarca de Guna Yala existen instalaciones turísticas. La mayoría son pequeños hoteles para ecoturismo. La mayor parte de ellas están en el sector de Cartí, pero también se encuentran varias en el Corregimiento de Aligandí.
- 3.18 La estructura gubernamental de Guna Yala es definida en la Ley Orgánica 16 de 1953. El Congreso General Guna es la máxima autoridad política de Guna Yala, consiste en representantes de todas las comunidades de Guna Yala y se reúnen dos veces al año. Los votos son tomados por cada *Sahila*<sup>8</sup> de la comunidad.

## **3. Panamá Este**

### **Comarca Madugandí**

- 3.19 La comarca Madugandí se encuentra localizada a 90 kilómetros, al este de la ciudad de Panamá, distrito de Chepo; próximo del Río Bayano.
- 3.20 Esta comarca indígena fue creada por la ley 24 del 12 de enero de 1996, su cabecera es Akua Yala (Puente Bayano); cuenta con una superficie de 2318,8 Km<sup>2</sup>.

---

<sup>8</sup> Máxima autoridad en cada comunidad.

- 3.21 La Comarca Madugandí está compuesta por las siguientes comunidades: Aguas Claras o Icantí, Akuayala o Puente Bayano, Cañazas o Nargandí, Curtí (P), Ipetí Kuna, Naca, Pintupu o Igualalla, Piria, Puerto Limón o Narasgandí, Río Bote o Arkidi, Río Cañazas o Akanwila, Río Diablo o Aidirgandí, Río Rubén (P), Río Sábalo o Kuinubdio, Tiguaricua Chicula, Wuacuco (P) y Wuagandí. No cuenta con distritos, ni corregimientos.
- 3.22 Es una comarca de etnia Guna, que conservan las tradiciones y cultura propia de los Guna Yala insulares; las mujeres confeccionan de manera tradicional las molas (tejido artístico colorido hecho en técnicas de bordado y bordado inverso); las cuales sirven de uso propio y para la venta, sus vestimentas y pulseras. Su idioma hace parte de la familia lingüística Chibcha.
- 3.23 La organización, administración y funcionamiento de esta comarca está sujeta a la Constitución Política, la ley y la carta de Organización aprobada por el órgano ejecutivo panameño. El congreso General Guna es la máxima autoridad tradicional de la comarca Guna de Madugandí.

#### **Distrito de Chepo**

- 3.24 El área de Panamá este y que no es comarca pertenece al distrito de Chepo y es uno de los distritos que conforman la Provincia de Panamá. Los límites del Distrito de Chepo son: i) al Norte: con la comarca Kuna Yala; ii) al Sur: con el distrito de Chimán; iii) al Este: con la provincia de Darién; y iv) al Oeste: con la ciudad de Panamá.
- 3.25 La división político administrativa está conformada por 8 corregimientos: i) Chepo; ii) Cañita; iii) Chepillo; iv) El Llano; v) Las Margaritas; vi) Santa Cruz de Chinina; vii) Madugandí; y viii) Tortí.
- 3.26 La población está compuesta por chepanos, e inmigrantes de las provincias centrales (santeños, herreranos, coclesanos, chiricanos y colonenses). La economía del distrito está basada en la agricultura, la pesca, la ganadería, la avicultura, la producción de energía eléctrica, el turismo, comercialización de madera.
- 3.27 Existen la celebración anual del carnaval chepano, el cual ya es muy popular la fiesta del Santo Patrono San Cristóbal, el 25 de julio y la misa de viernes santo, el 10 de abril. En junio de 2009 se celebró la recordación de la antigua fiesta de diablicos, originaria del lugar, promovida por la juventud chepana forman parte de la cultura de este distrito las representaciones folclóricas como podemos mencionar; conjuntos típicos, bailes de congo y bullerengue.
- 3.28 El distrito responde a la jurisdicción electoral del circuito 8-4 de la Asamblea Nacional de Diputados. El diputado es el representante de la población, ante este Órgano del Estado. Es elegido por votación popular para un periodo de cinco años.

#### **B. Sismicidad**

- 3.29 El mapa de la sismicidad nacional presenta los agrupamientos de los hipocentros. Éste muestra tres zonas desde donde los eventos sísmicos penetran el espesor de la corteza ( $h > 30$  km), las cuales son la Comarca de Guna Yala, la zona del Golfo de Chiriquí y la región del Darién. Dicho lo anterior las áreas de la comarca Guna Yala es vulnerable a eventos sísmicos, de diversos grados de intensidad que pueden

ocasionar temblores, terremotos y potenciales tsunamis con afectaciones a las comunidades costeras e insulares.

### C. Las características socio ambientales de las comunidades a ser beneficiadas en por el Programa

#### 1. Características socio ambientales

3.30 Las pocas oportunidades reales de mejora de su calidad de vida por; i) la insuficiencia de cobertura de servicios básicos<sup>9</sup>, ii) la falta de acceso a educación, iii) poca o nula oportunidades de empleo y emprendimientos, iv) el aislamiento por las pocas vías de comunicación han inducido las condiciones sociales imperantes en zonas comarcales. Esta situación ha ocasionado sistemáticamente que estas regiones tengan un desarrollo desigual con respecto a otras regiones rurales y urbanas del país. Estos factores inducen que la gran mayoría de la población indígena panameña que reside en las comarcas se encuentra en un nivel de pobreza extrema (ver tablas 8 y 9) y sus ingresos económicos son los más bajos en la república de Panamá (menos de 82.9 dólares por mes)<sup>10</sup>. Estos grupos se dedican a actividades como; la agricultura de subsistencia<sup>11</sup>, un porcentaje considerable realiza trabajos asalariados, mal remunerado y de tipo temporal; por otro lado los indígenas que se dedican a la artesanía tiene problemas de comercialización.

#### 2. La situación de salud de las comarcas

3.31 Las principales causas de morbilidad y mortalidad en las comarcas indígenas son las enfermedades digestivas ligadas a la toma de agua no potable y la deficiente disposición final de excretas; por lo que la incidencia de enfermedades como diarrea es alta (ver Tabla 3).

**Tabla 3. Tasa de mortalidad y estadísticas de enfermedades gastrointestinales para las comarcas Nögbé Bugle, Guna Yala y la provincia del Darién, año 2009.**

Principales indicadores	C Nogbe Bugle	C Guna Yala	Prov. de Darién	República de Panamá
Tasa de mortalidad General por 1,000 hab.	3.51	6.8	2.7	3.9
Tasa de mortalidad Infantil por 1,000 hab. nacidos vivos	19.15	22.3	22.6	11.9
<b>Morbilidad en población infantil por enfermedades ligadas a la mala calidad del agua (0-4 años)</b>				
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	4,825	2005	3,122	-
Parasitosis intestinal , sin otra especificación	5,011	-	-	-
<b>Morbilidad en población infantil por enfermedades ligadas a la mala calidad del agua (20-59 años)</b>				
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	-	486	1,571	-
Parasitosis intestinal , sin otra especificación	2,505	-	-	-
<b>Morbilidad en población infantil por enfermedades ligadas a la mala calidad del agua (mayor de 60 años)</b>				
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	-	197	-	-
Parasitosis intestinal , sin otra especificación	456	-	349	-

<sup>9</sup> Los hogares de las comunidades de la muestra del AAS el 31% no tiene ningún sistema de abastecimiento de agua y el 85% de saneamiento.

<sup>10</sup> El informe de actualización de las líneas de indigencia y pobreza de Panamá para el 2011 establece que La CEPAL estimó la línea de indigencia en B/.50.99 en el área urbana y B/.42.74 en la rural, y la de pobreza, B/.112.69 y B/.82.91 respectivamente, a precios de 2008.

<sup>11</sup> Con serios problemas de comercialización de los excedentes, producto a las malas condiciones de comunicación que hay.

Análisis Ambiental y Social del Programa de Agua Potable y Saneamiento Rural e Indígena en Panamá

Fuente: Indicadores de Salud del MINSA, 2009.

- 3.32 Existe una persistente incidencia de enfermedades como tuberculosis, como consecuencia de las condiciones de vida, el hacinamiento, mala nutrición y las condiciones de vida insalubres (ver tabla 3 y 4).
- 3.33 Los problemas de mala nutrición, constituyen otro problema de salud frecuente en las áreas comarcales, debido a la baja producción de alimentos y una dieta no balanceada.

**Tabla 4. Número de defunciones y tasa de mortalidad, por sexo y principales causas de muerte en las Comarcas Guna Yala y Nogbe Bugle, año 2009**

Comarcas indígenas y las cinco principales causas de muerte.	Defunciones			
	Número	Tasa	Hombres	Mujeres
<b>Comarca Guna Yala (total)</b>	<b>254</b>	<b>679.4</b>	<b>138</b>	<b>116</b>
Tuberculosis	22	58.8	12	10
Neumonía	17	45.5	8	9
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infecciosos	14	37.4	7	7
Tumores (neoplasias) malignos	13	34.8	8	5
Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	7	18.7	3	4
Las demás causas	181	484.2	100	81
<b>Comarca Ngäbe Buglé (total)</b>	<b>516</b>	<b>351.3</b>	<b>294</b>	<b>222</b>
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	98	66.7	60	38
Accidentes, lesiones auto infligidas, agresiones y otra violencia	58	39.5	44	14
Tuberculosis	34	23.1	15	19
Tumores (neoplasias) malignos	31	21.1	20	11
Neumonía	25	17.0	10	15
Las demás causas	270	183.8	145	125

Fuente: Contraloría general de la República de Panamá, 2009.

- 3.34 La población infantil y las mujeres son consideradas, en términos de salud, grupos vulnerables. La morbilidad y mortalidad infantil en las comarcas está relacionada la falta de higiene y a enfermedades que se pueden tratar con atención médica previa (vacunación). La Tabla 5 muestra la cobertura de agua potable y saneamiento para las comunidades visitadas del AAS.

**Tabla 5. Algunas características de las viviendas de los poblados indígenas visitados de la muestra del AAS**

Comunidades	Total de viviendas	Sin agua potable	Sin servicio sanitario
<b>Obgosucum (Ensenada de Coco)<sup>1</sup></b>	198	0	197
<b>San Ignacio de Tupile o Kanir –Dup o Isla Gallina</b>	200	3	197
<b>Tubualá</b>	142	0	141
<b>Curtí</b>	6	0	1
<b>Cucunatí</b>	140	138	38
<b>Bisira</b>	220	12	169
<b>Cerro Ñeque</b>	31	7	25
<b>Kankintú</b>	210	28	137
<b>Poman Kiary (Poman Quare)<sup>1</sup></b>	39	8	31
<b>Sirain Arriba (Sirain)<sup>1</sup></b>	9	9	9
<b>Guayabito</b>	63	63	61
<b>Nutivi</b>	88	33	77
<b>Ño Tolénte No. 2</b>	25	25	23
<b>Comunidad Trutman (comunidad Trotman)<sup>1</sup></b>	26	26	25
<b>Monte Virgen o Bocola</b>	28	28	27
<b>Achudup Dummand o Islas Perro Grande</b>	1	1	1
<b>Irgandi</b>	41	41	32
<b>Aguas Claras o Icantí</b>	77	1	77

Análisis Ambiental y Social del Programa de Agua Potable y Saneamiento Rural e Indígena en Panamá

Comunidades	Total de viviendas	Sin agua potable	Sin servicio sanitario
Akua Yala (Akuayala o Puente Bayano) <sup>1</sup>	41	41	35
Wuacuco	129	129	129
Diwarsicua	25	24	25
<b>Total</b>	<b>1,698</b>	<b>617 (36%)</b>	<b>1,457 (85%)</b>

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá. Censo de población y vivienda 2010; <sup>(1)</sup> Los datos son los registrados en el censo de población y vivienda del 2010.

3.35 Los resultados del censo de Población y Vivienda del año 2010 demuestran que el abastecimiento de agua potable en las comarcas indígenas visitadas del AAS es bajo (36%) y el poco uso de las mismas, se observa en un alto número de viviendas sin servicio sanitario registradas en el censo del 2010 (ver Tabla 5).

### 3. Características demográficas

3.36 Los poblados indígenas visitados cuentan con una población joven; por lo que son poblaciones dependientes económicamente de los grupos en edad adulta. En la tabla 6 se pueden observar los datos demográficos de las comunidades de interés.

Tabla 6. Datos demográficos de las poblaciones indígenas visitadas de la muestra del AAS

Comunidades	Total	Mujeres	Hombres	Porcentaje de menores de 15 años de edad
Obgosucum o Ensenada de Coco	1,562	816	746	43.85
San Ignacio de Tupile o Kanir –Dup o Isla Gallina	1,192	634	558	44.71
Tubualá	877	490	387	39.34
Curtí	33	15	18	48.48
Cucunatí	537	244	293	38.55
Bisira	1,383	697	686	49.53
Cerro Ñeque	183	89	94	54.10
Kankintú	1,218	625	593	49.18
Poman Quare	250	115	135	53.20
Sirain	75	32	43	64.00
Guayabito	340	170	170	51.76
Nutivi	546	268	278	52.01
Ño Tolénte No. 2	164	86	78	53.05
Comunidad Trotman	149	73	76	50.34
Monte Virgen o Bocola	227	116	111	54.63
Achudup Dummand o Islas Perro Grande	1,571	*	*	*
Irgandi	291	146	145	43.99
Aguas Claras o Icantí	724	367	357	48.07
Akuayala o Puente Bayano	284	137	147	48.94
Wuacuco	356	*	*	*
Diwarsicua	243	121	122	49.79

Nota: \*Información no disponible en el Censos del 2010. Fuente: Contraloría General de la República de Panamá. Censo de población y vivienda, 2010.

### 4. Índice de Desarrollo Humano

3.37 El IDHP<sup>12</sup> registrado para el año 2007 refleja que mientras que en las áreas urbanas éste índice es de 0.78, en las áreas rurales dicho valor es de 0.64, en las comarcas indígenas es de 0.46 y en la provincia de Darién es de 0.61 (ver tabla 7). En este sentido, se ha aprecia la desigualdad social en Panamá, mientras que en las ciudades

<sup>12</sup> El IDHP es un indicador del desarrollo humano por país, elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Se basa en un indicador social estadístico compuesto por tres parámetros: vida larga y saludable, educación y nivel de vida digno.

del país la población cuenta con mejores condiciones de nivel de ingreso, acceso a los servicios básicos y las oportunidades que le permiten elegir la vida que desean, éste no es el caso en otras regiones del país.

**Tabla 7. Distribución de índices de IDHP en Panamá**

Zonas del País	Índice
Áreas urbanas	0.78
Áreas rurales	0.64
Comarcas indígenas	0.46
Comarca Nögbe Bugle	0.45
Comarca Kuna Yala	0.49
Provincia de Darién	0.61

Fuente: PNUD, 2007.

- 3.38 En Panamá la pobreza es una condición social todavía generalizada, tanto en la ciudad como en el campo. La Encuesta de Niveles de Vida de 2008 concluyó que el 33% de la población panameña estaba por debajo de la línea de pobreza general y de ésta el 14.4% de la extrema. También, que tan precarias condiciones de vida fueron más generalizadas en las zonas rurales que en las urbanas (ver tabla 8). Así, mientras que en las zonas urbanas el 17.7% de las personas estaba en la pobreza, en las rurales fue el 59.7%, de modo especial en las comunidades indígenas con el 96.3% de la población.

**Tabla 8. Población por debajo de la línea de pobreza y brecha de pobreza, por área. Encuesta de niveles de vida 2008**

Condición	Pobreza	
	General %	Extrema %
<b>Total</b>	32.7	14.4
<b>Urbana</b>	17.7	3.2
<b>Rural</b>	59.7	34.6
<b>No indígena</b>	50.7	22.2
<b>Indígena</b>	96.3	84.8

Fuente: MEF, 2008. Encuesta de Niveles de Vida.

- 3.39 Los resultados de distintos análisis de pobreza realizados en el país revelan que en Panamá los niveles de pobreza han disminuido considerablemente sobre todo en las ciudades del país. Aunque ha disminuido la pobreza en las zonas indígenas y rurales se mantienen en cifras rojas, el gobierno de Panamá trabaja en la ejecución de programas y proyectos para mejorar la situación de estas zonas (ver tabla 9 y grafica 1). Tales iniciativas consisten son; i) Programa Red de Oportunidades que hace transferencias monetarias para que los hogares satisfagan sus necesidades primarias, ii) Programa social de “100 a los 70”, iii) Programa de la “Beca Universal”. Estos tres programas, en las áreas indígenas, ayudaron a sacar a numerosas familias pero no de la pobreza.

**Tabla 9. Porcentaje de hogares en pobreza por grupo indígena y el resto del país**

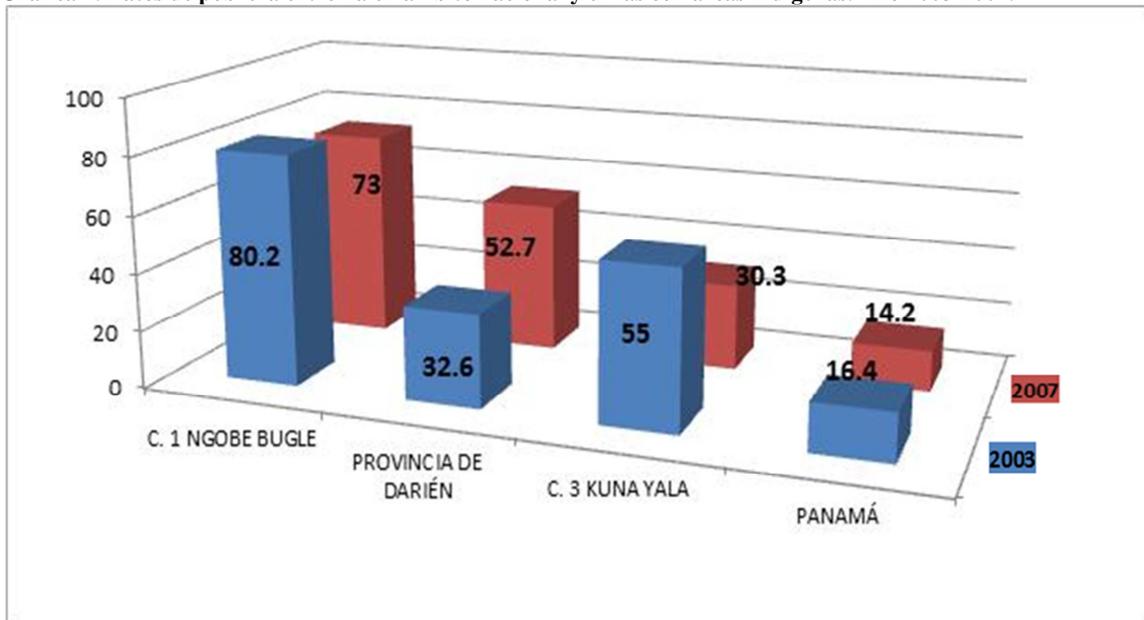
Indicadores	Resto del país	Nögbe-Buglé	Guna Yala
	%	%	%
<b>Hogares en pobreza 2003</b>	36.8	93.3	82.5
<b>Hogares en pobreza 2007</b>	32.7	90.2	66.9

Fuente: MEF, 2003 y 2008. Encuesta de Niveles de Vida.

- 3.40 La población infantil (menores de 15 años de edad) y las mujeres son los más afectados por la pobreza, los mismos deben enfrentar problemas sociales;

desnutrición, desnutrición infantil, delincuencia, aumento en el nivel de mortalidad sobre todo en el grupo infantil, desigualdad y segregación social.

Grafica 1. Datos de pobreza extrema en ámbito nacional y en las comarcas indígenas. Año 2003-2007.



Fuente: MEF-Dirección de Políticas Sociales. La Pobreza en Panamá. Encuestas de Niveles de Vida del año 2003-2007.

#### D. Disponibilidad del recurso hídrico

- 3.41 La república de Panamá posee 52 cuencas hidrográficas y se han definido en cinco regiones hídricas las cuales están congregadas en base al agrupamiento de las cuencas debido a sus patrones de precipitaciones y ubicación geográfica (ver tabla 10). Cabe destacar que las zonas de inversión de ambos subprogramas hay niveles de precipitaciones superiores a los 1,000 mm anuales, llegando hasta los 6,000 mm, condición que inducen que existan épocas del año donde hay situaciones de emergencia por inundaciones que se dan en los ríos y quebradas.
- 3.42 El patrón de asentamiento poblacional de Bisira, Guayabito, y Ño Tolénte No. 2 (comarca Nogbe Bugle) están ubicadas en llanuras de inundación de las riveras del Cricamola. Por tanto, estas comunidades están en áreas vulnerables a desastres naturales por efecto de inundaciones que estos ríos ocasionan.
- 3.43 Dadas las características de altas precipitaciones de las áreas donde se harán las inversiones de los subprogramas se deberá tener un especial cuidado que los diseños contemplen medidas preventivas que puedan salvaguardar las infraestructuras a construir de potenciales destrozos por efectos de las inundaciones de los ríos y quebradas. En la tabla 10 de pueden ver las características de las precipitaciones en las diferentes regiones hídricas del país.

Tabla 10. Regiones hídricas de la república de Panamá

Región Hídrica	Ubicación	Características
Caribe Oriental	Comprende la provincia de Bocas del Toro, la parte Norte de la Comarca Nöge Bugle y Veraguas; así como una pequeña porción	Sus cursos de agua desembocan en el mar Caribe y presenta niveles de precipitación que oscilan entre 4,000 a 6,000 mm/anuales

Análisis Ambiental y Social del Programa de Agua Potable y Saneamiento Rural e Indígena en Panamá

Región Hídrica	Ubicación	Características
	y de la parte Oeste de la provincia de Colón.	
<b>Caribe Oriental</b>	Cubre la mayor parte del territorio de la provincia de Colón, la <b>Comarca Guna Yala</b> y la parte Norte de la provincia de Panamá.	Sus cursos de agua desembocan en el mar Caribe y presenta niveles de precipitación que oscilan entre 1,000 a 3,000 mm/anales
<b>Pacífico Occidental</b>	Comprende la provincia de Chiriquí, el sur de la Comarca Nögbé-Bugle y la parte oeste y sur de la provincia de Veraguas.	Sus cursos de agua desembocan en el océano Pacífico y sus rangos de precipitación oscilan entre 1,000 a 3,000 mm/anales; para el caso de la parte Norte de Chiriquí, alcanzan hasta los 6,000 mm/anales
<b>Pacífico Central</b>	Cubre el territorio de la península de Azuero (provincias de Los Santos, Herrera y la parte sur oriental de Veraguas), las provincias de Coclé, y el suroeste de la Panamá	Sus cursos de agua desembocan en el océano Pacífico y sus rangos de precipitación oscilan entre 1,000 a 2,000 mm/anales.
<b>Pacífico Oriental</b>	Se extiende desde la zona comprendida de <b>Panamá Este</b> hasta la provincia del <b>Darién</b>	Sus cursos de agua desembocan en el océano Pacífico y sus rangos de precipitación oscilan entre 1,000 a 3,000 mm/anales.

Fuente: Atlas Ambiental de la república de Panamá, 2011.

### E. Consumo del agua y sus costos derivados

3.44 En la Tabla 11 se pueden observar los costos del servicio de abastecimiento, tipos de sistemas de abastecimiento, cobertura y consumo por acarreo. En términos generales el costo por mes que pagan las familias de las comunidades del diagnóstico de campo del AAS es un valor simbólico (0.25-2.00/mes dólares según la comunidad). Sin embargo, estos costos se incrementan sensiblemente cuando no hay abastecimiento y se tiene que hacer labores de acarreo (\$2.00/5galones en la comunidad de Achudup). Al ser una actividad domestica la responsabilidad recae principalmente en la mujeres y los niños. Este tipo de tarea no es remunerada, debido a que no es reconocido como un trabajo, por tanto, no se pudo valorizar económicamente el costo de acarrear agua.

**Tabla 11. Costos del agua, tipos de sistemas de abastecimiento, % de cobertura del servicio y cifras de consumo diario en galones en las diferentes comunidades visitadas para el diagnóstico del AAS**

Comunidad	Costo del agua (dólares)	Sistema	Cobertura (%)	Consumo por acarreo/día/familia (gls)
<b>Comarca Guna Yala</b>				
<b>Achudup</b>	1.00/vivienda/mes 2.00/acarreo en bote/5 galones	Acueducto de gravedad/cosecha de agua	100	
<b>Irgandi</b>	0.50/acarreo/5 galones	Cosecha y acarreo de agua	0	*
<b>Obgosucum</b>	0.50/vivienda/mes	Acueducto de gravedad/cosecha de agua	100	
<b>San Ignacio de Tupile o Kanir –Dup o Isla Gallina</b>	0.50-1.00/vivienda/mes	Acueducto de gravedad/cosecha de agua	99	
<b>Tubualá</b>	0.50-1.00/vivienda/mes	Acueducto de gravedad/cosecha de agua	100	
<b>Comarca de Madugandí</b>				
<b>Aguas Claras</b>	0.50/vivienda/mes	Acueducto de Gravedad	99	
<b>Akua Yala</b>	3.00/vivienda/mes	Sistema de bombeo	99	

Análisis Ambiental y Social del Programa de Agua Potable y Saneamiento Rural e Indígena en Panamá

Comunidad	Costo del agua (dólares)	Sistema	Cobertura (%)	Consumo por acarreo/día/familia (gls)
Diwarsicua	No hay acueducto	Cosecha y acarreo de agua	0	*
Wuacuco	2.00/vivienda/mes 2.50-5.00/55 gls**	Acueducto de gravedad	99	
<b>Panamá Este-Darién</b>				
Curtí	2.00/vivienda/mes	Acueducto de gravedad	100	
Cucunatí	0.75-1.00/tanque de 55 galones	Acarreo	99	
<b>Comarca Nogbe Bugle</b>				
Bisira	2.00/vivienda/mes	Acueducto de gravedad	94	
Cerro Ñeque	0.25/grifo/mes	Acueducto de gravedad	77	
Kankintú	1.00/vivienda/mes 1.5/vivienda con servicio sanitario/mes	Acueducto de gravedad	86	
Poman Kiary Poman Quare	1.00/vivienda/mes	Acueducto de gravedad	79	
Sirain Arriba Sirain	*	*	0	*
Guayabito	0.25/grifo/mes	Acueducto de gravedad***	0	6.12
Nutivi Occidente	No hay acueducto	Cosecha y acarreo de agua	0	5.50
Nutivi Oriente	0.50/grifo/mes	Acueducto de gravedad	62	
Ñotolente 2	No hay acueducto	Cosecha de agua y acarreo	0	2.30-8.90
Comunidad Trutman Trotman	No hay acueducto	Cosecha de agua y acarreo	0	*
Monte Virgen	No hay acueducto	Cosecha de agua y acarreo	0	*

Fuente: \*No se tiene información. \*\*Venta de agua por camiones cisternas en la época seca. \*\*\* En época seca el manantial se agota. Datos de campo, 2012.

## F. Costos de mano de obra

3.45 En la Tabla 12 se pueden observar los costos de mano de obra por región y comunidades. La legislación laboral de la república de Panamá establece que el salario mínimo diario para el desarrollo de labores agrícolas, pecuarias y de pesca es de 11.45 dólares.

Tabla 12. Costo de la mano de obra por región, sexo y actividades económicas en las comunidades visitadas para el diagnóstico del AAS

Comunidad	Región	Costo de la mano de obra/día			
		Agricultura	Masculino Pesca	Forestal	Femenino Actividades Domesticas
Achudup	Guna Yala	10.00	15.00-20.00	25.00-30.00	*
Irgandi					
Obgosucum					
San Ignacio de Tupile					
Tubualá					
Aguas Claras	Panamá Este	8.00-10.00	*	*	*
Akua Yala			10.00		
Diwarsicua					
Wuacuco			NSPAC		

Análisis Ambiental y Social del Programa de Agua Potable  
y Saneamiento Rural e Indígena en Panamá

Comunidad	Región	Costo de la mano de obra/día			Femenino Actividades Domesticas
		Agricultura	Masculino Pesca	Forestal	
<b>Curtí</b>					
<b>Cucunatí</b>	Darién	8.00	15.00	30.00	*
<b>Bisira</b>					
<b>Cerro Ñeque</b>					
<b>Kankintú</b>					
<b>Poman Kiary</b>					
<b>Sirain Arriba Sirain</b>	Nögbe Bugle	6.00-15.00	NSPAC	6.00-15.00	6.00-12.00
<b>Guayabito</b>					
<b>Nutivi</b>					
<b>Ñotolente 2</b>					
<b>Comunidad Trutman</b>					
<b>Monte Virgen</b>					

Fuente: \* No se tiene la información, NSPAC (no se practica la actividad comercialmente) Datos de campo, 2012.

- 3.46 De los datos recabados del costo de la mano de obra, para las comunidades sujetas a la muestra de este estudio, podemos concluir que la actividad agrícola está mal pagada en la región de Panamá Este, Guna Yala y Darién, utilizando como patrón de referencia (11.45 dólares/día que establece la legislación laboral). Sin embargo, las actividades de inherentes a la pesca y forestal el costo de oportunidad está por encima del patrón de referencia, salvo en la comunidad de Akua Yala. No se pudo obtener información de cuanto se les paga a las mujeres y los niños por actividades domesticas, esto se debe a que no se reconoce el tener que pagar por esta actividad.
- 3.47 En la comarca Nögbe Bugle hay un amplio rango de 6 a 15 dólares/día para las actividades agrícolas y forestales y se reconoce que existe el valor por el servicio domestico por parte de las mujeres, 6 a 12 dólares/día.

#### IV. DIAGNOSTICO LEGAL E INSTITUCIONAL

- i. La legislación de la república de Panamá tiene el siguiente ordenamiento jurídico: i) la Constitución de república, máxima norma que regula la gobernabilidad en el país; ii) las Leyes de la república emitidas por la Asamblea Legislativa; iii) los Decretos Ejecutivos emanados de la Presidencia de la república; iv) las Resoluciones Ministeriales que son realizados por los departamentos jurídicos de los diferentes ministerios; y v) Resoluciones provenientes de los consejos municipales.
- 4.1 Estas leyes han permitido crear un marco legal vinculante a los pueblos indígenas, ambientales e institucionales que regulan los temas de agua y saneamiento.
- A. Marco legal**
1. **Marco legal sobre pueblos y comunidades indígenas**
    - La república de Panamá no posee una ley específica que aborde tópicos sobre los pueblos indígenas. Sin embargo, hay leyes que se han promulgado que sustentan la

creación de las comarcas indígenas. Para el caso de las cinco comarcas donde el Programa hará inversiones las leyes son: i) Ley Orgánica N° 16 de 1953. Que crea la Comarca Kuna Yala, se definen sus límites y se reconoce su modelo administrativo autónomo; ii) Ley N° 10 de 1997. Se crea la Comarca Nögbé Bugle, se establecen sus límites, la división política administrativa, el régimen de propiedad colectiva de las tierras, su modelo de gobierno y administración; iii) Ley N° 24 de 1996. Esta ley define los límites, división política administrativa especial de la Comarca de Madugandí. Sin embargo, su funcionamiento, administración y organización están sujetos a la Constitución Política, las leyes y la Carta de Organización es aprobada por el órgano ejecutivo de la República de Panamá; iv) La Ley N° 22 de 1983, crea la Comarca Emberá-Wounaan y segrega dos porciones territoriales de la provincia del Darién; y v) Ley 34 del 5 de julio de 2000, crea la Comarca de Waragandí segregando un territorio del distrito de Pinogana, provincia del Darién.

## **2. Marco legal ambiental general**

- 4.2 La legislación vigente en el país en materia de gestión ambiental relacionada con el manejo de los recursos naturales, establece una serie de principios y procedimiento administrativos orientados al uso eficiente y racional, procurando el máximo bienestar público en su utilización, conservación y administración.
- 4.3 Con la aprobación de la Ley General de Ambiente (Ley 41/1998), se incorpora al ordenamiento jurídico panameño, la obligación de someter a un proceso de evaluación de impacto ambiental a todo proyecto, obra o actividad que genere impactos, riesgos o afectaciones al medio ambiente. El Proceso de Evaluación de Impacto se encuentra regulado mediante Decreto Ejecutivo N° 123 de 24 de agosto de 2009, y abarca en términos generales, una amplia gama de proyectos de desarrollo, los cuales dependiendo de sus impactos, deberán elaborar un EsIA I, II ó III.
- 4.4 La legislación vinculada con la gestión ambiental es extensa, de igual forma su ámbito de aplicación se distribuye en varias instituciones gubernamentales, entre las que destacan la ANAM, Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, Ministerio de Comercio e Industria, Ministerio de Salud, y Municipalidades, entre otros.
- 4.5 Las principales leyes, decretos ejecutivos y normativas son:
  - a. Constitución Política de la República de Panamá de 1972
  - b. Artículo -14 El Estado es garante de un medio ambiente sano, libre de contaminación, en el que las aguas y los alimentos satisfagan las condiciones de un adecuado desarrollo de la vida humana.
  - c. Artículo 15- Establece que el Estado y el pueblo panameño tienen el deber de promover el desarrollo económico y social a través de la prevención de la contaminación ambiental, el mantenimiento del balance ecológico y la prevención de la destrucción de los ecosistemas.
  - d. Artículo 16 -Establece que es función del Estado regular, monitorear y aplicar las medidas necesarias para el buen uso y explotación de las tierras y aguas, de

la fauna marina, de los bosques, prevenir su deterioro y asegurar su conservación, renuevo y permanencia.

- e. Artículo 46 – “Cuando de la aplicación de una ley expedida por motivos de utilidad pública o de interés social, resultaran en conflicto los derechos de particulares con la necesidad reconocida por la misma ley, el interés privado deberá ceder al interés público o social“. El artículo trata de garantizar que el estado panameño pueda solucionar problemas de orden público o interés social, en aquellos casos en que surjan conflictos de intereses entre las particulares y dichas soluciones. Esto asegura que el Estado pueda utilizar todo tipo de proyectos y acciones, de los cuales se obtengan beneficios sociales a la colectividad, aun en contra de la voluntad de los intereses de los particulares.
  - f. Los artículos 114, 115, 116 y 117, recogen la política estatal en materia de ambiente y desarrollo. El Estado panameño adopta constitucionalmente el criterio del desarrollo sostenible es decir, la utilización de los recursos naturales garantizando su sostenibilidad y evitando su depredación.
  - g. Los artículos 118 a 121, Definición del Régimen Ecológico, Artículo 284: “El Estado regulará la adecuada utilización de la tierra de conformidad con su uso potencial y los programas nacionales de desarrollo, con el fin de garantizar su aprovechamiento óptimo“. Probablemente este artículo sea el principal fundamento legal con rango constitucional que permite al Estado disponer de su territorio, para el desarrollo de proyectos de todo tipo, siempre que sean cónsonos con los programas de desarrollo nacional.”
  - h. Ley 1 de 3 de febrero de 1994, “Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras Disposiciones“. Esta ley aborda temas específicos de la gestión del recurso forestal y define disposiciones entorno al establecimiento de servidumbres para las fuentes de aguas, zonas de recarga y bosques de galería.
  - i. Ley 41 de Julio de 1998 (Ley General de Ambiente) Determina que la administración del ambiente es una obligación del Estado y se establecen los principios y normas básicas para la protección y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales, para este fin se crea La ANAM como ente responsable de la gestión ambiental.
  - j. Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006“. Esta ley reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental de todos los proyectos de desarrollo.
- 4.6 Las normas que regulan específicamente los temas de calidad del agua para consumo humano y descarga de vertidos son: i) Normas COPANIT 395 – Relativa a la Calidad del Agua Potable; ii) Resolución N° 352 de 26 de julio 2000. Se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT No.35-2000 sobre la Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas; iii) Resolución N° 350 de 26 de julio 2000. Se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT No.39-2000 sobre la Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales; y iv) Resolución N° 352

de 26 de julio 2000. Se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT No.47-2000 sobre los Usos y Disposición final de lodos obtenidos por el tratamiento de aguas residuales.

### **3. Marco legal ambiental sectorial**

4.7 La implementación del marco legal inherente a la gestión del agua en zonas rurales recaen la responsabilidad institucional en dos organismos estatales; el MINSA y la ANAM. El primero es el ente que tiene el mandato de hacer inversiones en agua y saneamiento para garantizar el consumo de agua potable en las zonas rurales y el segundo posee la ordenanza de gestionar el uso sustentable de los recursos hídricos de Panamá.

#### **a) Ministerio de Salud**

4.8 Ley No. 66 de 1946. Mediante la cual se adopta el Código Sanitario de la República de Panamá: Entre otros aspectos, reglamenta lo relativo a la limpieza y conservación de canales, desagües, pozos, bebederos e instalaciones sanitarias de toda clase. El artículo que sienta las bases para regular la contaminación de las aguas es el número 205, al prohibir la descarga directa o indirectamente a los desagües de aguas usadas, sean de alcantarillas o de fábricas y otros, en ríos, lagos, acequias o cualquier curso de agua que sirva o puede servir de abastecimiento para usos domésticos, agrícolas o industriales o para recreación y balnearios públicos a menos que sean previamente tratadas por métodos que las rindan inocuas, a juicio de la Dirección de Salud Pública.

4.9 La Ley N ° 2 de 1999, se crea la Dirección del Subsector Agua Potable y Saneamiento (DISAPAS) y se le dan competencias específicas de trabajo.

4.10 Resolución No.248 del 16 de diciembre de 1996, Se reglamentan las Normas Técnicas respecto a la calidad de agua potable.

4.11 Decreto Ley No. 2 de 27 de enero de 1997. Establece el marco regulatorio al que se sujetarán las actividades relacionadas con la prestación de los servicios públicos de abastecimiento de agua potable y alcantarillados sanitario, considerados servicios de utilidad pública.

4.12 Resolución N° 507 de 30 de diciembre de 2003, mediante la cual se establece el procedimiento para controlar la calidad del agua potable, según las características establecidas en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99.

#### **b) Autoridad Nacional del Ambiente**

4.13 Ley 41 de Julio de 1998 (Ley General de Ambiente). Determina que la administración del ambiente es una obligación del Estado y se establecen los principios y normas básicas para la protección y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales, para este fin se crea La ANAM como ente responsable de la gestión ambiental.

4.14 Decreto Ley N° 35 de 22 de septiembre de 1966. Reglamenta la explotación de las Aguas del Estado, para su aprovechamiento conforme al interés social, procurando el máximo bienestar público en su utilización, conservación y en la administración del recurso natural.

- 4.15 Decreto N° 70 de 27 de julio de 1973. Reglamenta el otorgamiento de permisos o concesiones para uso de aguas y se determina la integración y funcionamiento del Consejo Consultivo de Recursos Hidráulicos. También regula el acceso a las aguas subterráneas.
- 4.16 Decreto Ejecutivo N° 55 de 13 de junio de 1973, por medio del cual se reglamentan las servidumbres en materia de agua.
- 4.17 Resolución AG-026-2002. Establece los Cronogramas de cumplimiento para la caracterización y adecuación a los reglamentos técnicos para descarga de aguas residuales DGNTI. COPANIT 35-2000 y DGNTI-COPANIT 39-2000 sobre descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas y a sistemas de recolección de aguas residuales.
- 4.18 Resolución AG-0466-2002. Establece los requisitos para la solicitud de permisos o concesiones para descarga de aguas usadas o residuales: que las Resoluciones anteriores, disponen que los establecimientos emisores de efluentes líquidos al solicitar autorización para sus descargas, deberán presentar en forma completa, cualitativa y cuantitativamente, el contenido de sus efluentes líquidos.
- 4.19 Resolución AG-0145-2004. Mediante la cual se establece los requisitos para solicitar concesiones transitorias o permanentes de uso de aguas y se dictan otras disposiciones.
- 4.20 Resolución AG-0342-2005. Establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dictan otras disposiciones.
- 4.21 Resolución AG-0527-2005. Se conforma la Dirección Nacional de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas.
- 4.22 Decreto Ejecutivo N° 84 de 9 de abril de 2007, mediante el cual se aprueba la política Nacional de Recursos Hídricos, sus principios, objetivos y líneas de acción.
- 4.23 Resolución AG-0127 – 2006 de 3 de marzo de 2006 mediante la cual se define y establece de manera transitoria el caudal ecológico o ambiental para los usuarios de los recursos hídricos del país.
- 4.24 Ley 44 de agosto de 2002 Establece el Régimen administrativo Especial para el Manejo, Protección y Conservación de las Cuencas Hidrográficas.
- 4.25 Resolución del Consejo Nacional del Ambiente N° 002-2009 de 22 de abril de 2009, mediante la cual se establece las nuevas tarifas para el derecho de uso de aguas.
- 4.26 Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994. “Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”. Entre su articulado se establece la prohibición expresa de realizar tala o destrucción de vegetación en las riveras de los ríos, lagos o embalses.
- 4.27 Resolución N° 05-98 de 22 de enero de 1998. “Por la cual el Instituto de Recursos Naturales Renovables, Reglamenta la Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994, “Por Medio de la cual se Establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se Dictan Otras Disposiciones”.

**B. Instrumentos de gestión socio-ambiental establecidos por la Autoridad Nacional del Ambiental**

- i. Los instrumentos que regulan las inversiones en agua y saneamiento en la república de Panamá son: i) proceso administrativo de evaluación de impacto ambiental de proyectos de desarrollo; ii) proceso administrativo de solicitudes de concesiones de uso de agua; iii) proceso administrativo de permisos de uso del agua; iv) solicitud de Servidumbre de Agua; v) proceso administrativo de autorización de obras en cauces; vi) solicitudes de descargas de aguas residuales.
- i. De los seis (6) tipos de permisos que la normativa ambiental exige para proyectos del sector agua y saneamiento solo cuatro (4) son vinculantes de fiel cumplimiento para la ejecución de los proyectos del Programa en cuestión. Estos son: i) proceso administrativo de evaluación de impacto ambiental de proyectos de desarrollo<sup>13</sup>; ii) proceso administrativo de solicitudes de permisos de uso del agua; iii) proceso administrativo de solicitudes de servidumbre de agua<sup>14</sup>; iv) proceso administrativo de autorización de obras en cauces.

**C. Marco institucional**

- 4.28 El ente rector en materia de permisos y regulaciones del uso del recurso hídrico en Panamá es la ANAM.
- 4.29 Ley No. 41 de 1 de julio de 1998 - Por la cual se dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá y se crea la ANAM y las correspondiente Dirección Nacional de Cuencas Hidrográficas y las Administraciones Regionales, las cuales se encargan de velar por el cumplimiento de la normativa nacional vinculante al uso del agua. Es importante acotar que la ANAM tiene Administraciones Regionales Comarcales para la Comarca Nöbbe Bugle y Guna Yala, la Administración Regional de Panamá Este y la Administración Regional de Darién. Todas ellas serán los entes regionales que darán los permisos inherentes al tema agua dentro de la ejecución de este Programa. En la preparación del programa se tendrá que tomar las previsiones para que se cumpla en la etapa de diseño de cada uno de los proyectos con la documentación necesaria para tramitar la solicitud de los permisos que la legislación establece para: a) el proceso administrativo de evaluación de impacto ambiental, b) el proceso administrativo de solicitudes de permisos de uso del agua, y c) el proceso administrativo de autorización de obras en cauces.
- 4.30 El MINSA es la institución responsable de los servicios básicos rurales y de la materia de salud pública de la población panameña. Es por esto que el Ministerio de Salud viene desarrollando actividades de inversión en agua y saneamiento en zonas rurales desde hace más de 15 años. Todo ello a través de Dirección del Subsector de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario.

---

<sup>13</sup> Solo aplicara para aquellos proyectos que tienen más de 1,000 personas como beneficiarias.

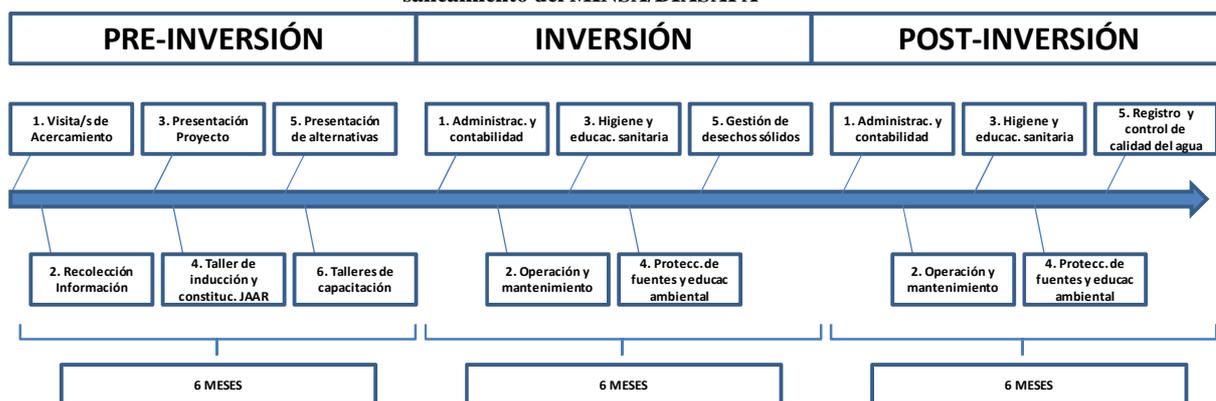
<sup>14</sup> Los permisos de solicitud de uso del agua y la solicitud de servidumbre de agua se pueden solicitar de manera conjunta ambos permisos en el mismo proceso administrativo.

#### **D. Capacidad institucional**

- 4.31 Al MINSA en su calidad de ente rector del subsector de agua y saneamiento, le corresponde la formulación de políticas de salud entre las cuales está, el promover la prestación adecuada de los servicios de agua potable y saneamiento y de manera específica garantizar el acceso en el área rural. En el sector rural el DISAPAS es responsable de la planificación y desarrollo de los proyectos, los que luego son transferidos a la comunidad y administrados a través de las JAAR.
- 4.32 El DISAPAS es una dependencia del MINSA que fue creada en 1999 y operativamente se constituye en año 2000. En el año 2011 comenzó a tener un presupuesto estatal. Esta dirección es un organismo ejecutor de inversiones en agua y saneamiento en comunidades rurales. Durante los años que no tuvo asignación presupuestaria la dirección funcionaba por los proyectos de Salud Rural y PASAP.
- 4.33 El MINSA ha participado en el diseño, construcción y mantenimiento de acueductos rurales y obras de saneamiento desde la década de los setenta. La experiencia acumulada evidencia, que cuando hay una labor previa de organización y capacitación de las comunidades, éstas se transforman en promotoras de cambios profundos que llegan a la gobernanza y desarrollo de las estructuras locales, además de actuar como operadores de los sistemas de agua y saneamiento construidos y asegurar la sostenibilidad de los mismos.
- 4.34 Desde el año 2009, la DISAPAS del MINSA ha llevado cabo intervenciones de fortalecimiento de la gobernabilidad democrática y participación de la ciudadanía y mejora de la cobertura de agua potable y saneamiento con la coordinación de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y Organización Internacional del Trabajo (OIT), a través del FODM localizado en la Comarca Ngäbe Buglé. Se estima que en julio de 2012 el Programa finaliza, habiendo completado un proceso integral de fortalecimiento de JAAR, desarrollo comunitario e instalación de sistemas de agua potable en 9 comunidades de los distritos de Kusapin y Kankintú, y habiendo dado inicio un proceso de desarrollo comunitario y fortalecimiento de JAAR en 21 comunidades adicionales de estos dos distritos.
- 4.35 Actualmente el MINSA ejecuta el PASAP, con fondos del Banco Mundial y una contrapartida del Gobierno de Panamá. Este Programa de inversiones por USD\$32 millones el cual inició con problemas de ejecución y en el último año ha logrado superar esta dificultad de implementación, ha alcanzado un ritmo de desembolso de 1 millón de dólares mensuales. Se requiere mejorar la capacidad de los recursos humanos, estabilidad laboral y equipamientos adecuados para realizar la supervisión técnica y social post construcción. El MINSA está siendo apoyado a través del PASAP en los aspectos de formulación de políticas, planificación de inversiones y seguimiento y monitoreo de los sistemas administrados por la JAAR.
- 4.36 Es importante destacar que los años de experiencia que tiene el MINSA/DISAPAS trabajando el tema de agua y saneamiento le han permitido desarrollar una metodología de abordaje social que está sistematizada en un documento denominado “Guía Operativa de Intervención Social-Comunitaria (GOISC) para proyectos de agua y saneamiento en zonas indígenas”. Cabe destacar que este

documento de trabajo establece una serie de actividades que permiten establecer un método de intervención social para trabajar de la mano de la comunidad las iniciativas de agua y saneamiento (ver Flujo grama 1). Como se está dando dentro de la ejecución del diseño participativo de 23 soluciones de agua y saneamiento que la firma consultora PROINTEC desarrolla en Panamá Este y la comarca Guna Yala.

**Esquema 1. Flujo del proceso de Intervención Socio Comunitaria para la ejecución de proyectos de agua y saneamiento del MINSA/DIASAPA**



- 4.37 La ejecución por parte de PROINTEC de esta metodología de intervención social ha sido satisfactoria, una vez concluido el ejercicio de verificación hecho en las comunidades de la muestra del AAS. Prueba de ello es que los niveles de aceptación de los proyectos de agua y saneamiento en las comunidades es alto entre sus miembros.
- 4.38 La gestión ambiental y social del Programa se realizará a través de las diferentes dependencias de la Coordinación del DISAPAS a nivel nacional. Se prevé la incorporación a la Dirección de dos especialistas:
- i. Un abogado para realice las siguientes tareas:
    - Gestiones formación y actualización de las JAAR, e inscripción en el Registro Público de las actas de las Juntas Directivas (JD).
    - Consecución de los permisos ambientales de todos los proyectos; solicitudes, aclaraciones, coordinaciones de inspecciones y trámites requeridos.
    - Coordinación con los representantes de las CCAS.
  - ii. Un especialista en medio ambiente (biólogo, ingeniero ambiental, sanitario o forestal). Este será responsable de velar por:
    - La contratación de los EsIA que se requieran.
    - Verificar que la información técnica que sustenta la solicitud de los permisos sea la correcta.
    - Verificar la pertinencia de los PMAS de cada proyecto.
    - Monitorear la implementación de las medidas de mitigación y control ambiental de los PMAS.
    - Contratar los monitoreos ambientales que las obras requieran (calidad de agua, ruido ambiental y laboral).
    - Monitorear los procesos intervención social de los contratistas y el acompañamiento de largo plazo por parte de los promotores del DISAPAS.

- Supervisar la implementación del modulo de capacitación en manejo de desechos sólidos.
- 4.39 En los niveles distritales y locales para la ejecución de tareas de acompañamiento de largo plazo en la etapa Post-Construcción, el MINSA tendrá que contratar al menos un promotor social, por comarca, su perfil académico deberá ser un profesional de la promoción social, sociología, saneamiento o ingeniería ambiental. Las tareas más relevantes serán: i) Supervisión de los trabajos administrativos de la JAAR; ii) Solventar dudas en las tareas de gestión que realizan los miembros de las JD; iii) Realizar capacitaciones en temas de higiene, manejo de desechos sólidos, educación ambiental y acciones tendientes a la protección de las áreas de las tomas de agua.

## **V. PROCEDIMIENTO PARA OBTENER LOS PERMISOS AMBIENTALES**

### **A. Proceso administrativo de Evaluación de Impacto Ambiental para proyectos de desarrollo**

- 5.1 El proceso de evaluación de EsIA, siendo un mecanismo de análisis, tiene como objetivo identificar de forma temprana los posibles impactos generados por un proyecto de desarrollo, con miras a establecer mecanismos de mitigación y compensación que permita la toma de decisiones asertivas en pos del desarrollo sostenible.
- 5.2 Según el Decreto Ejecutivo N° 123/2009, el proceso administrativo para la evaluación ambiental de los proyectos, se divide en tres fases o etapas:
- i. Fase de recepción: se inicia con la presentación del EsIA ante la autoridad y concluye con la promulgación de un proveído, mediante el cual se acepta el estudio al proceso de evaluación de impacto ambiental.
  - ii. Fase de evaluación y análisis: durante esta etapa la ANAM, las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) y la Unidad Ambiental Municipalidad respectiva, analizan y evalúan los aspectos técnicos, ambientales y de sostenibilidad del proyecto. Durante esta etapa, se da la participación ciudadana en el proceso, ya sea a través de la realización de foro público o a través de aportes técnicos como resultados de consultas realizadas por la administración. De igual forma si la administración considera que la información aportada adolece de inconsistencia o es incompleta, puede solicitar hasta tres veces, aclaraciones o ampliaciones. Esta fase termina con un informe técnico que recomienda la aprobación o rechazo del EsIA presentado.
  - iii. Fase de decisión: consiste básicamente en la formalización de la decisión a través de una Resolución Administrativa.
- 5.3 Durante la implementación de los proyectos, se deberán elaborar informes de seguimiento relativos a la implementación de las medidas de mitigación y compensación identificadas tanto en el EsIA como en su resolución aprobatoria.
- 5.4 Los lineamientos específicos en lo relativo a la frecuencia en los que se deberán presentar se establecen en la resolución aprobatoria del EsIA o en su defecto en el mismo estudio. Dichos informes deberán ser elaborados por personal idóneo (debidamente inscrito en la ANAM) independiente al promotor del proyecto.

5.5 La aprobación del EsIA marca el inicio y constituye la principal autorización sobre la cual se fundamenta el otorgamiento de las otras autorizaciones, permisos o concesiones que son otorgadas por la ANAM.

**B. Proceso administrativo de solicitudes de permisos de usos y servidumbres aguas**

5.6 Las aguas son definidas como bienes de dominio público del Estado de aprovechamiento libre y común, es decir, son bienes que al pertenecer al Estado no pueden ser objeto de apropiación privada. Su aprovechamiento se realiza a través del mecanismo de concesión administrativa, mediante la cual el Estado reconoce derechos de uso o aprovechamiento a favor de una persona natural o jurídica.

5.7 Los permisos de uso y servidumbre de agua, se otorgan por período de tiempo determinado y para el uso de un caudal determinado (pueden renovarse). El proceso de solicitud la persona interesada debe elevar una solicitud ante la Administración Regional de ANAM o la Dirección Nacional de Cuencas Hidrográfica, la cual previo el cumplimiento de los requisitos legales y el procedimiento establecido para tal fin, obtendrá de la administración una Resolución mediante la cual se autoriza el permiso temporal.

5.8 La hoja de ruta de estos permisos de aguas son:

Actividad	Observación
<b>Presentación de la solicitud del permiso a través de memorial petitorio y acompañado del formulario de “Solicitud de Permisos Temporales de Agua”</b>	Esta solicitud se hace por la parte interesada y el formulario de ser entregado con toda la información técnica que se solicita.
<b>Revisión de Información presentada</b>	La ANAM a través de sus funcionarios de la Dirección de Cuencas Hidrográficas revisará la documentación
<b>Coordinación e inspección al sitio de desarrollo de la obra</b>	La parte interesada coordinará con ANAM la inspección a sitio de la toma
<b>Verificación de conflictos por uso del agua</b>	En caso de existencia de conflictos ANAM procederá a resolver el conflicto
<b>Elaboración de Informe Técnico</b>	Documento realizado por funcionarios donde se recomienda la aprobación o no del permiso.
<b>Elaboración de la Resolución</b>	Los funcionarios de la Dirección de Cuencas Hidrográficas elaboran la Resolución
<b>Revisión de la Resolución</b>	Funcionarios de Asesoría Legal revisan que la Resolución este bien
<b>Notificación de la Resolución</b>	En caso de aprobarse el permiso la parte interesada deberá: <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Estar a Paz y Salvo con la institución</li> <li>ii. Pago del Canon por uso del agua</li> </ol>

**C. Proceso administrativo de autorización de obras en cauce natural**

5.9 Otro aspecto que cuenta con legislación específica es la construcción de infraestructuras en los cauces naturales de agua. Ella tiene su fundamentación en lo señalado en el artículo 80 de la Ley General de Ambiente, que permite, previa autorización de la ANAM, la realización de obras o actividades que varíen el régimen, la naturaleza o calidad de las aguas o que alteren sus cauces.

5.10 Para tal efecto la persona interesada debe elevar una solicitud ante la Dirección Nacional de Cuencas Hidrográfica, la cual previo el cumplimiento de los requisitos

legales y el procedimiento establecido para tal fin, obtendrá de la administración una Resolución mediante la cual se autoriza la realización de la obra.

- 5.11 Las obras en cauce pueden ser de carácter permanente o temporal y pueden estar asociadas a permisos y/o concesiones de uso de agua, como es el caso de las represas para captación de agua.

**D. Otros permisos y autorizaciones vinculados a la ejecución de los proyectos**

- 5.12 Adicional a la viabilidad ambiental, a los permisos vinculados al recurso hídrico, la ejecución de este tipo de proyecto conlleva otras autorizaciones a saber: i) Desarrollo de infraestructuras: a) Revisión y aprobación de planos por la Dirección de Ingeniería Municipal del municipio respectivo; b) Revisión y aprobación de planos por la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos y otras instituciones vinculadas tales como el MINSA; y c) Permiso de construcción del municipio donde se desarrolla la obra; ii) El permiso de tala en caso de ser necesario y el consecuente pago de indemnización ecológica en caso de que se requiera realizar eliminación de bosque o formaciones vegetales.

**E. Políticas y Salvaguardias del BID**

- 5.13 Como parte de la preparación del Programa, y de conformidad a la Política de Salvaguardas Ambientales del BID (OP-703), se llevó a cabo un Análisis Ambiental y Social del Programa y se elaboró un PGAS. Además cada proyecto individual que se financiará con el Programa tendrá un Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS). La sección ambiental del PMAS se denominará para este Programa Plan de Protección de Micro cuencas (PPM). Estos PPMs ya han sido desarrollados por la empresa PROINTEC<sup>15</sup> para los 23 proyectos muestra del Subprograma multilateral Y analizados para la elaboración de este AAS Los aspectos sociales del PMAS se constituirán en un plan de desarrollo comunitario y fortalecimiento institucional elaborado en una sección aparte para cada proyecto a financiar.
- 5.14 La información referida al Programa deberá ser puesta a libre disposición del público, durante el periodo de ejecución y hasta 2 años de concluido el mismo. Esto debe incluir datos acerca del estado de avance del Programa y sus respectivos proyectos, gastos previstos y realizados, grado de ejecución, beneficiarios, procesos de adquisición de bienes y servicios, etc. Esta comunicación será realizada utilizando todos los medios disponibles, incluyendo un website destinado al Programa. Durante todo el periodo de ejecución del Programa, toda persona natural o jurídica, pública o privada, podrá tener libre acceso a la información referida al mismo.

---

<sup>15</sup> Estos PPM son equivalentes a la sección ambiental de los PMAS, en términos de contenido de acciones de control ambiental. El componente social no está establecido en el PPM, pero es desarrollado ampliamente por la implementación de la metodología de abordaje social. Todos los proyectos a ser financiados por el Programa PN-G1003 tendrán un PPM. Este producto es parte de los entregables de los diseños desarrollados para cada uno de los sistemas de abastecimiento que PROINTEC está realizando para la muestra de 23 comunidades del subprograma Multilateral. Esta consultoría está siendo financiada con un programa del Banco Mundial y fondos del gobierno de Panamá.

- 5.15 Durante la ejecución de ambos subprogramas, se aplicarán los derechos fundamentales y obligaciones establecidas en la Constitución y las leyes panameñas, en particular a la normativa inherente a EsIA (en las comunidades donde apliquen por la cantidad de habitantes), permisos de uso y servidumbre de agua y construcciones dentro de cauces<sup>16</sup>. Asimismo, se deberá dar estricto cumplimiento a las Políticas del BID referidas a: B.01 Política de Acceso a la Información OP-102; B.01 Política de Pueblos Indígenas OP-765; B.01 Política Igualdad de Género OP-270; Política Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas (OP-703), específicamente las Directivas: B.01 Actividades para financiarse en el área del proyecto se encuentran dentro de una zona geográfica o sector expuestos a los peligros naturales (escenario del riesgo de desastre de tipo 1); B.02 La operación es un cumplimiento ambiental, específico de los derechos de la mujer, género, las leyes indígenas y reglamentos del país donde se ejecutará la operación (incluyendo obligaciones nacionales establecidas en virtud de los acuerdos ambientales multilaterales ratificados); B.03 La operación (incluye instalaciones asociadas) se proyecta y se clasificada de acuerdo con sus potenciales impactos ambientales; B.05 Requisitos de Evaluación Ambiental; B.06 Necesidad de Consulta Pública; consultas con las partes afectadas se realizará equitativamente e inclusive con las opiniones de todas las partes interesadas tenidas en cuenta, en particular: (a) participación equitativa de mujeres y hombres, (b) socio-culturalmente apropiados (c) mecanismos para la participación equitativa de los grupos vulnerables y participación de los pueblos indígenas; B.07 El BID vigilará el cumplimiento de la ejecución del prestatario con todos los requisitos de garantía estipulado en el operación de acuerdo al tipo de préstamo; B.09 Áreas ambientales o culturalmente sensibles, definidas en la Directiva como hábitats críticos o importantes sitios culturales en el área de influencia; B.11 La operación tiene el potencial de contaminar el medio ambiente (por ejemplo, aire, suelo, agua, gases de efecto invernadero); B.17 Disposiciones de salvaguardia adecuada para la adquisición de bienes y servicios en los proyectos del BID financiado pueden incorporarse en acuerdos de préstamo de proyectos específicos, normas de funcionamiento y documentos, según proceda, para asegurar compras

---

<sup>16</sup> Decreto Ley N° 35 de 22 de septiembre de 1966. Reglamenta la explotación de las Aguas del Estado, para su aprovechamiento conforme al interés social, procurando el máximo bienestar público en su utilización, conservación y en la administración del recurso natural.

Decreto N° 70 de 27 de julio de 1973. Reglamenta el otorgamiento de permisos o concesiones para uso de aguas y se determina la integración y funcionamiento del Consejo Consultivo de Recursos Hidráulicos. También regula el acceso a las aguas subterráneas.

Decreto Ejecutivo N° 55 de 13 de junio de 1973, por medio del cual se reglamentan las servidumbres en materia de agua.

Resolución AG-0466-2002. Establece los requisitos para la solicitud de permisos o concesiones para descarga de aguas usadas o residuales: que las Resoluciones anteriores, disponen que los establecimientos emisores de efluentes líquidos al solicitar autorización para sus descargas, deberán presentar en forma completa, cualitativa y cuantitativamente, el contenido de sus efluentes líquidos.

Resolución AG-0145-2004. Mediante la cual se establece los requisitos para solicitar concesiones transitorias o permanentes de uso de aguas y se dictan otras disposiciones.

Resolución AG-0342-2005. Establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dictan otras disposiciones.

ambientalmente responsables en las licitaciones; B.01. Política de Manejo Desastres Naturales Inesperados (OP-704).

## VI. ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL

### A. Impactos del Programa en su conjunto

- 6.1 La ejecución del Programa tendrá un impacto ambiental y social netamente positivo, en la medida en que contribuirá al incremento de la cobertura y mejora en la calidad de servicios de agua potable y saneamiento en las áreas de intervención del Programa, el cual se enfocará en las áreas rurales e indígenas de Panamá con mayores índices de pobreza. Adicionalmente los recursos destinados al fortalecimiento operativo del MINSA deberían permitir una mejor gestión del servicio en las zonas rurales del país. Sin embargo, por su naturaleza, las obras previstas en el programa podrían producir impactos negativos locales (por ejemplo ruido, generación de escombros, interrupción de tráfico, etc.), de baja o mediana intensidad y de corta duración durante la construcción y operación de las mismas que serán mitigados por medidas ampliamente conocidas.
- 6.2 Del análisis de la muestra utilizada para la elaboración del AAS, les determina que las políticas del BID y la legislación nacional se hacen cumplir. Asimismo es de esperar que del Programa se generen los siguientes impactos positivos sobre las comunidades a ser beneficiadas: i) Sustentabilidad en las inversiones en términos de organización e infraestructuras; ii) Mejores prácticas organizacionales y administrativas en las JAAR; y iii) Fortalecimiento a los procesos participativos comunitarios y rendición de cuentas.
- 6.3 La envergadura de los proyectos abastecimiento y provisión de soluciones de saneamiento no producirá afectaciones ambientales negativas sobre la diversidad biológica o el medio físico. Esto se debe a que las obras civiles son menores y no requieren hacer transformaciones medioambientales significativas y mucho menos desbroce de grandes extensiones de capa vegetal
- 6.4 El crecimiento de la frontera agrícola en Panamá Este-Darién y la Comarca Nögbé Bugle pueden poner en riesgo la sustentabilidad de las inversiones a realizar (tal es el caso de las comunidades de Wuacuco, Cucunatí, Kankintú, entre otras). Estas presiones sobre el estado de conservación de las zonas donde están ubicadas la tomas de los acueductos se traducen en; pérdida de la calidad del agua y disminución de los caudales en la época seca al punto que hay acueductos que dejan de funcionar por falta de agua. Expuesta esta problemática es importante incorporar un componente de definición de zonas de protección hídricas en los lugares de captación de las tomas de los sistemas de acueductos. Todo ello dentro de un marco de planificación de uso del suelo comunitario, de legitimización con los permisos de servidumbre de agua a realizar ante la ANAM.

### B. Consideraciones de género

- 6.5 En las comunidades objeto de este diagnóstico, al igual que otras zonas rurales e indígenas de Panamá las mujeres, niñas y niños son responsables en gran medida de las tareas de transporte, manejo y protección del agua para consumo humano. Ellas

son también responsables de la higiene de los más pequeños de la familia y del aseo general de los hogares. Es por ello que la participación activa y efectiva de las mujeres es crucial para el éxito y sostenibilidad del proyecto.

- 6.6 Entre los beneficios que pueden aportar las mujeres al proyecto tenemos: i. Al ser ellas las principales beneficiarias y afectadas por los proyectos de agua y saneamiento, están especialmente motivadas para supervisar las obras, gestionar quejas y demandar calidad; ii. Al usar los sistemas de agua y saneamiento directamente y diariamente, sus conocimientos y puntos de vista son clave durante la etapa de diseño; y, iii. Al usar estos sistemas rutinariamente valoran su calidad y mantenimiento, así como el recurso hídrico en sí.
- 6.7 En las regiones de Panamá Este-Darién y la Comarca Nögbé Bugle; a través de observación directa, entrevistas de campo y conversaciones con los actores claves de las organizaciones comunitarias que gestionan el agua, en las comunidades a ser beneficiadas por el Programa, podemos concluir que hay una amplia participación de las mujeres. Esto se traduce en una activa intervención en asambleas comunitarias donde se abordan temas específicos sobre el agua, ocupando puestos en las JD de las JAAR, coordinando acciones inherentes a la administración de los recursos económicos que se derivan del cobro de las diferentes tarifas de suministro del agua en todas aquellas comunidades que poseen sistemas de abastecimiento. No se pudo observar o identificar actuaciones o procesos excluyentes que limiten la participación de las mujeres en las asambleas o JD de las JAAR. Se constató que como mínimo hay la presencia de una mujer en los puestos de las JD y habitualmente tienen la responsabilidad de la tesorería (la mayoría de las veces) o la presidencia (el 55% de las JAAR de la muestra del AAS tienen participación femenina). De los resultados emanados de las entrevistas hechas en las comunidades de la muestra del diagnóstico se pudo observar que hay una preferencia en designar a las mujeres en el cargo de tesorera por la creencia generalizada de ser más responsable y organizadas que los varones.

Tabla 13. Participación femenina en las JAAR de la muestra del diagnóstico del AAS

Comunidades	Número de Mujeres en la JD	Cargos	Observación
Obgosucum	0		Comité de Agua
San Ignacio de Tupile	5		Comité de Agua
Tubualá	0		Hay JAAR
Curtí	2	Presidencia	Hay JAAR
Wuacuco	2	Secretaria Tesorería	Hay JAAR
Cucunatí	0		Hay JAAR
Bisira	2	Presidencia Tesorería	Hay JAAR
Cerro Ñeque	1	Tesorería	Hay JAAR
Kankintú	1	Tesorería	Hay JAAR
Poman Kiary	2	Presidencia Tesorería	Hay JAAR
Sirain Arriba	1	Tesorería	Hay JAAR
Guayabito	1	Tesorería	Hay JAAR
Nutivi	1	Tesorería	Hay JAAR
Ño Tolénte No. 2	0		No hay JAAR
Comunidad Trutman	*	*	*
Monte Virgen	*	*	*
Achudup	0		Hay JAAR

Análisis Ambiental y Social del Programa de Agua Potable y Saneamiento Rural e Indígena en Panamá

Comunidades	Número de Mujeres en la JD	Cargos	Observación
Irgandi	0		Hay JAAR
Aguas Claras o Icantí	0		Hay JAAR
Akua Yala	0		Hay JAAR
Diwarsicua	0		Hay JAAR
<b>Total</b>	55%		76%

Nota: \* No se tiene información de campo.

- 6.8 En las comunidades de la muestra del diagnóstico en la Comarca de la etnia Guna la participación femenina es de un 36% en la Junta Directiva. Esto se debe a sus características culturales y sistemas de organización. Si bien es cierto que su participación es baja en las JAAR en las asambleas comunitarias ellas pueden intervenir y emitir sus opiniones.
- 6.9 Dadas las características de la Comarca Guna Yala el enfoque de género será más arduo de realizar y se tendrán que incentivar la participación femenina en las JAAR. Se podrá explorar la posibilidad efectuar consultas separadas si es el caso (si las mujeres no se expresan en público habitualmente) o desarrollar las consultas tratando de generar participación activa femenina.
- 6.10 La participación femenina en las decisiones de las JAAR es importante. Sin embargo, habrá que tener especial cuidado en tomar en consideración las costumbres de la etnia Guna en materia de toma de decisiones y participación comunitaria para no poner en riesgo la ejecución del Subprograma Multilateral.
- 6.11 Mejorando el acceso al agua se aligera la carga de las mujeres, niñas y niños de las localidades que se incluirán en el Programa. Esto facilitará la asistencia de los menores a los centros educativos y permitirá a las mujeres disponer de más tiempo libre para dedicarse a otras actividades productivas o educativas. Por consiguiente, durante la etapa de formulación del Programa se incorporará el enfoque de género en todas las etapas de la intervención, creando capacidades en el MINSA en su abordaje de género con las comunidades indígenas y rurales.
- 6.12 Entre los beneficios para las mujeres indígenas están: i. El aumento del tiempo libre para actividades generadoras de ingresos o de ocio o descanso; ii. La disminución del esfuerzo físico por acarrear agua; y iii. Mejora de la higiene y salud familiar de las que ellas suelen estar a cargo.
- 6.13 En los proyectos en ejecución que se analizaron de la muestra del AAS la participación de las mujeres ha sido activa desde los inicios del proyecto, esto aplica tanto para el Programa de Gobernanza y los proyectos que diseña PROINTEC en las regiones de Guna Yala y Panamá Este.

### C. Gestión comunitaria y participación

- 6.14 El mecanismo de gestión comunitaria y participación en los procesos de organización para la administración, operación y mantenimiento de los sistemas de abastecimiento de agua (Comités de Agua o JAAR<sup>17</sup>) en las comunidades de la

<sup>17</sup> En la comarca Guna Yala hay comunidades que utilizan la figura de Comité de Agua como mecanismo de organización para la gestión del abastecimiento del agua (ver Tabla 13), poseen una Junta Directiva. Este tipo de organización no posee actas de constitución, ni personería jurídica.

muestra del diagnóstico del AAS se da a través de asambleas comunitarias donde se hace rendición de cuentas por parte de los miembros de las JD, se debaten los problemas, posibles soluciones, solicitudes al gobierno central y escogencia de nuevos integrantes de la JD. El 76% de la comunidades posee JAAR, un 10% poseen comités de agua (comarca Guna Yala), un 5 no posee ningún tipo de organización vinculada con el tema agua (ver tabla 13).

- 6.15 Los procesos de rendición de cuentas se dan de manera regular en las comunidades de la etnia Guna, cosa que se da por los niveles de organización y administración que existen en las Comarcas Guna Yala y Madugandí. Sin embargo, esta no es una práctica común en la Comarca Nögbe Bugle sobre todo en aquellas comunidades donde es incipientemente o aun no ha entrado el Programa de Programa Conjunto en Gobernanza para Agua Potable y Saneamiento del MINSA.
- 6.16 En las entrevistas desarrolladas en las comunidades de la muestra del AAS en la comarca Nogbe Bugle se documento: i) el descontento de algunos moradores por la ausencia de convocatoria de las JD para informar sobre el estado de las finanzas de los recursos económicos recaudados por la prestación del servicio de abastecimiento de agua (tal es el caso de las comunidades de Poman Kiari, Guayabito y Nutivi). Caso contrario acontece en las comunidades de Bisira y Kankintú los procesos de rendición de cuentas son recurrentes ii) Existe una alta morosidad en las diferentes JAAR. Esto se debe principalmente a falta de compromiso en algunos casos de pagar por el servicio de abastecimiento de agua o por las propias condiciones de pobreza que limita la disponibilidad de pago.
- 6.17 Dentro del marco de la información recabada en la muestra de este diagnóstico prácticamente en todas las comunidades se documento problemas de disposición final adecuada de la basura y surgieron preguntas por parte de los actores claves si el Programa iba hacer inversiones en materia de manejo de desechos sólidos.
- 6.18 Se puede observar que una vez constituida inicialmente una JAAR las posibilidades de actualizar legalmente las nuevas JD por iniciativa y costo de las comunidades es prácticamente nulo. Solo a través de iniciativas como las del MINSA se ha logrado poner al día la constitución legal de nuevas JD.
- 6.19 Según la información obtenida de las entrevistas hechas en las comunidades de la muestra del diagnóstico, los cambios de miembros de las JD de las JAAR se dan básicamente por problemas de inoperancia en la administración. Para ello las renovaciones se dan a través de asambleas comunitarias donde se escogen los nuevos miembros por simple mayoría.
- 6.20 Es importante a través de acciones de capacitación abordar temas fortalecimiento institucional a las JAAR en: i) Funcionamiento de una JD; ii) Roles y responsabilidades de cada miembro de una JD; y iii) Contabilidad y administración básica.

### **1. Aspectos generales de la implementación de la Guía Operativa de Intervención Social-Comunitaria del MINSA**

- 6.21 Para las 23 comunidades de la muestra de Subprograma Multilateral el abordaje de la participación comunitaria para el diseño (etapa de pre-inversión) de cada uno de

los proyecto se utilizo la GOISC del MINSA. Esta metodología tiene los siguientes principios:

- i. **Participación:** promoción de la vinculación activa de las autoridades e instituciones tradicionales indígenas y locales, así como de las organizaciones comunitarias a través de la formalización de espacios y canales de comunicación permanente y la utilización de instrumentos y metodologías específicas.
  - ii. **Oportunidad en la información:** procura de informar oportuna, clara y verazmente sobre el mismo a las autoridades tradicionales indígenas, a las autoridades locales, a las organizaciones comunitarias administradoras de acueductos rurales y a la comunidad en general con el objeto de promover su apropiación del proyecto.
  - iii. **Pertinencia socio-cultural:** consideración y reconocimiento de las autoridades tradicionales indígenas y locales como interlocutores únicos y válidos, los modelos tradicionales de gestión del agua, y los objetivos y prioridades de desarrollo que de acuerdo con sus principios culturales y sociales establezcan los pueblos indígenas. Adicionalmente, los procesos, instrumentos, metodologías, contenidos y mecanismos, empleados en desarrollo de las diferentes actividades del Programa así como los utilizados por los prestadores de servicios de asistencia técnica deberán adaptarse a las particularidades sociales y culturales de cada pueblo indígena.
  - iv. **Sostenibilidad socio-cultural:** procurar la preservación de la identidad cultural y cohesión social del grupo o la identificación participativa y consensuada de medidas de mitigación de los impactos negativos derivados del Programa en caso que los hubiera.
  - v. **Promoción de la equidad de género:** Las organizaciones comunitarias administradoras de los acueductos rurales existentes o las que se creen deberán proponer e implementar medidas para potenciar la participación de la mujer en las mismas. Así mismo, se considerarán en los modelos de gestión de agua, estrategias integrales de saneamiento y capacitación asociada las percepciones, usos y requerimientos de las mujeres que se deriven de las particularidades socio-culturales del pueblo indígena al que pertenecen.
- 6.22 La implementación de la metodología de GOISC se encuentra estructurada siguiendo las tres etapas del ciclo de proyecto: pre-inversión, inversión y post-inversión, conteniendo lineamientos generales y tiempos de ejecución para cada etapa (ver Esquema 1. Flujo del proceso de Intervención Socio Comunitaria para la ejecución de proyectos de agua y saneamiento del MINSA). Para alcanzar los objetivos de cada etapa de esta metodología la duración promedio está proyectada a ser ejecutada en seis (6) meses. En el anexo I (Guía Operativa de Intervención Social-Comunitaria para proyectos de agua y saneamiento en zonas indígenas) hay una descripción metodológica de cada una de las etapas, con sus objetivos específicos y las diferentes tareas a realizar.

## **2. Consideraciones de la Intervención Social-Comunitaria en los 23 proyectos de la muestra del Subprograma Multilateral**

- 6.23 Para el diseño de este programa se ha tomado en consideración la metodología desarrollada por el MINSA de abordaje social para el diseño, construcción y operación de proyectos de agua y saneamiento que está sistematizada a través de la GOISC para proyectos de agua y saneamiento en zonas indígenas. Este documento ha sido revisado y actualizado durante la preparación de este Programa para que su pertinencia sea cónsona con los mecanismos de participación ciudadana establecida en el decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009 (ver punto 5.7. Mecanismos de Participación Ciudadana y Comunitaria establecidas en la ley) y las salva guardas

y políticas del Banco Interamericano de Desarrollo (B.01 Política de Acceso a la Información OP-102).

- 6.24 Esta metodología desarrollada por el MINSA será parte del RO para ser implementada durante las fases de pre inversión, inversión y post inversión. Sin embargo, hay que acotar los siguientes comentarios de lecciones aprendidas:
- i. Esta metodología es inclusiva porque promueve la participación de las mujeres y jóvenes en los procesos de participación comunitaria que se dan. Sin embargo, para la etnia Guna hay que tener previsiones de no violentar los mecanismos propios de liderazgo tradicional y participación comunitaria propios de su cultura.
  - ii. Es conveniente involucrar a las mujeres y jóvenes desde el principio de la implementación de esta metodología de abordaje social. Para asegurar la inclusión efectiva de las mujeres en los comités o juntas de gestión de agua hay que utilizar métodos adecuados al contexto para que su participación tenga sentido. Por ejemplo; que se haga en la lengua nativa, se tenga en cuenta el nivel educacional y los tiempos en los que ellas pueden acudir a reuniones, capacitaciones, se permita asistir con hijos o se ofrezca cuidado de éstos, etc. Además, se han de tener en consideración variables como la manera en la que son elegidos los miembros, en qué consisten sus roles y si hay capacitación prevista.
  - iii. Las tareas Post construcción dejarán unas capacidades montadas en la comunidad para darle una inercia de sustentabilidad a los sistemas. Tales facultades se traducen en labores de gestión administrativa, operación y mantenimiento de los sistemas, una comunidad sensibilizada en temas de higiene, educación ambiental y acciones tendientes a la protección de las áreas de la toma de agua.
  - iv. La implementación de estos procesos son desarrollados por contratistas del MINSA y no por funcionarios de planta. El acompañamiento en el desarrollo de las actividades y procesos no necesariamente hay presencia permanente de funcionarios del DISAPAS. Este tipo de tercerización de servicios no crea capacidades en el capital humano que tiene la institución, por el contrario contrae su capacidad de ejecución.
  - v. Es necesario que el MINSA a través de sus funcionarios procedan a dar un acompañamiento post construcción a las JAAR a largo plazo, una vez concluya la intervención del contratista de turno. Todo ello en términos de visitas bimensuales o trimestrales, para apoyar a solventar dudas en las tareas de gestión que realizan los miembros de las JD y capacitaciones en temas vinculantes agua y saneamiento, genero, manejo de desechos sólidos.
  - vi. El MINSA deberá dotar un cuerpo de inspectores calificados al DISAPAS para que puedan desarrollar las labores de acompañamiento de largo plazo.
  - vii. Hay que tener en cuenta las características particulares de cada población dado que cada comunidad se manejan independientemente de las otras, y cada una tiene sus reglamentos internos propios (comarca Guna Yala). Es fundamental reconocer los ritmos y condiciones de las comunidades, tanto las internas como las externas.

### **3. Consideraciones especiales a ser tenidas en cuenta para la disposición de información**

- 6.25 El AAS será publicado en el sitio web del MINSA y del BID según lo dispone la Política de Acceso a la Información (OP-102).

#### **D. Proceso de Consulta Durante la Preparación del Programa**

- 6.26 Durante la preparación del Programa se realizaron diferentes reuniones con instituciones y comunidades beneficiarias, para formular y dar a conocer el Programa, sus lineamientos, esquema de ejecución, mecanismos de financiación, procedimientos de selección de proyectos, así como el Análisis Ambiental y sus principales conclusiones.
- 6.27 Las principales reuniones y visitas de campo efectuadas fueron las siguientes:
- i. La empresa consultora PROINTEC en el mes de abril de 2011 hasta febrero del 2012 desarrollo un proceso participativo de consulta en las 23 comunidades de la muestra del Subprograma Multilateral, donde se hicieron las siguientes tareas en cada una de las comunidades:
    - Diagnóstico participativo del estado de los sistemas de agua y saneamiento.
    - Consenso de los diseños del proyecto.
    - Análisis de los impactos ambientales y medidas de mitigación.
    - Elaboración participativa del PMM.
  - ii. El 24 de enero del 2012, en la ciudad de Panamá, en el salón de reuniones del BID, con la presencia de equipo técnico MINSa, funcionarios del MEF, miembros de OTC/AECID, y miembros de la Misión, se procedió a presentar el informe de avance de los resultados y conclusiones relevantes obtenidas del AAS (Leyson Guillén y Silvia Ortiz)
- 6.28 Por otra parte, durante la etapa de preparación de los proyectos que forman parte de la muestra de análisis del Subprograma Multilateral, PROINTEC ha presentado cada proyecto individual a las comunidades que serán beneficiadas siguiendo las pautas establecidas en la GOISC. Asimismo el AAS será puesto a disposición del público en el sitio Web del BID y del ejecutor, en este caso el MINSa.

#### **E. Evaluación de impacto ambiental de los Proyectos**

- 6.29 La envergadura de los proyectos de los sistemas abastecimiento de agua y saneamiento individual no generarán impactos ambientales significativos. En el caso de los proyectos a ser financiados por el Programa el decreto ejecutivo N° 123, en su artículo N° 16, los enmarca dentro del “sector de construcción” y hace la aclaración específica que solo se harán EsIA para proyectos de construcción de sistemas de captación, depuración y distribución de agua a poblaciones mayores de 1,000 habitantes. En la tabla 14 se pueden ver las comunidades que fueron parte del diagnóstico del AAS por el número de habitantes que cuentan sus inversiones estarán sujetas al proceso de EIA. La tipificación de los EsIA pueden ser:
- EsIA Categoría I: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidas en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este decreto ejecutivo que generan impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales negativos significativos. El EsIA Categoría I se constituirá en una declaración jurada debidamente notariada.
  - EsIA Categoría II: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución puede ocasionar impactos ambientales negativos de

carácter significativo que afectan parcialmente el ambiente, y que pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y de fácil aplicación.

- EsIA Categoría III: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución puede producir impactos ambientales negativos de significación cuantitativa o cualitativa, se generan impactos acumulativos y sinérgicos que ameriten un análisis más profundo.

**Tabla 14. Comunidades que fueron parte del diagnóstico del AAS donde se necesitará por ley hacer EsIA para la ejecución de las obras de potabilización y saneamiento**

Comunidades	Total	Requerimiento de EsIA
Conexión del acueductos de Bisira-Poman Kiary con las comunidades de Guayabito, Nutivi, Nótolente 2 (comarca Nogbe Bugle)	Mas 1,000	Si
Achudup Dummand o Islas Perro Grande (comarca Guna Yala)	1,571	Si
Ailigandí	1,369	Si
Mamitupu o Isla Mamey	1,015	Si

Fuente: Elaboración propia

- 6.30 En el anexo II están los términos de referencia para la consultoría individual para la elaboración de los EsIA de estos cuatros proyectos. Preliminarmente los EsIA son categoría I, pero será la empresa consultora a ser contratada la que haga la categorización del estudio a ser presentando a la ANAM.
- 6.31 Todos los otros proyectos que no están sujetos a EIA por parte de ANAM deberán está acompañados de un PMAS que establezca medidas de control, mitigación y protección vinculantes a la fase de construcción y operación en cumplimiento con el PGAS del Programa.

## F. Proyectos con potencial conflictividad

- 6.32 En la Tabla N° 15 se pueden apreciar cuales proyectos pueden generar tensiones entre las comunidades y los propietarios de las tierras donde están ubicadas la toma de los acueductos.

**Tabla 15. Tipificación de los conflictos y amenazas en las diferentes comunidades de diagnóstico del AAS**

Comunidad	Región	Tipos conflictos
Achudup	Guna Yala	No hay conflictos
Irgandi		No hay conflictos
Obgosucum		No hay conflictos
San Ignacio de Tupile		No hay conflictos
Tubualá		No hay conflictos
Aguas Claras	Panamá Este	No hay conflictos
Akua Yala		No hay conflictos
Diwarsicua		No hay conflictos
Wuacuco		Amenazas de tala para el establecimiento de mas pastizales La fuente se seque en la época lluviosa En época lluviosa el agua es de baja calidad por presencia de sedimentos y excremento vacuno
Curtí		Amenazas de tala para el establecimiento de más pastizales y problemas de derrumbes en el área por donde pasa la tubería de conducción.
Cucunatí	Darién	Amenazas de tala para el establecimiento de mas pastizales

Análisis Ambiental y Social del Programa de Agua Potable y Saneamiento Rural e Indígena en Panamá

Comunidad	Región	Tipos conflictos
<b>Kankintú</b>		El actual proyecto estableció la toma de agua en un lugar donde hay actividades agropecuarias. La comunidad acordó con el propietario establecer una serie de medidas de control y compensación que no se ha cumplido por parte del contratista de la obra
Bisira		No hay conflictos
<b>Poman Kiary</b>		No hay amenazas de tala de vegetación
<b>Sirain Arriba Sirain</b>	Ngäbe Bugle	La quebrada donde está la toma se seca.
<b>Guayabito</b>		No hay amenazas de tala de vegetación
<b>Nutivi</b>		No hay conflictos
<b>Ñotolente 2</b>		
<b>Cerro Ñeque</b>		
<b>Comunidad Trutman Trotman</b>		No hay información
<b>Monte Virgen</b>		

Fuente: Elaboración propia.

6.33 Básicamente los conflictos se traducen en: i) Amenazas de tala de vegetación en el áreas de las toma para dar paso al establecimiento de pastizales y la agricultura de subsistencia; ii) Tomas ubicadas en pastizales que época lluviosa genera problemas de calidad del agua y en la época seca las fuentes pierden caudal y no pueden abastecer a las comunidades.

## G. Identificación de riesgos ambientales y sociales relacionados con la vulnerabilidad del medio receptor

### 1. Impactos ambientales y sociales sobre el medio ambiente

6.34 Las obras a ejecutar no generarán riesgos ambientales que ocasionen deterioro al medio ambiente, tampoco generarán problemas de reubicación de asentamiento familiares. Sin embargo, se han identificado conflictos de uso del suelo que ponen en riesgo la calidad de las aguas de los sistemas de abastecimiento en algunas comunidades de la región Nögbe Bugle y Panamá Este-Darién, no así en la Comarca Guna Yala (ver tabla 15). Los conflictos se traducen en potenciales amenazas o actividades de corta de vegetación, prácticas de actividades ganaderas y agricultura de subsistencia itinerante, en las áreas de captación y recarga donde están ubicadas las tomas de agua de los acueductos.

6.35 Es importante acotar que si bien es cierto las leyes que crean las diferentes comarcas establecen el concepto de tierras colectivas. Para el caso de la comarca Nögbe Bugle en la práctica el proceso de acaparamiento de la tierra está legitimada por los mismos miembros de las comunidades. Esto induce que una vez establecida una parcela o finca por parte de una persona o familia, la comunidad reconoce los linderos y su posesión de la tierra. Cabe destacar los conflictos detectados en las comunidades de la muestra del AAS pueden generar tensiones sociales con los dueños, tal es el caso: i) Acueducto de Wuacuco que las actividades ganaderas deterioran la calidad del agua en la época lluviosa y durante la época estival la toma se seca. Esta comunidad está en la comarca Madugandi y la toma del acueducto está fuera de la comarca; y ii) La toma del acueducto que se ha construido en Kankintú y que se pretende ampliar para abastecer a las comunidades de Guayabito, Nutivi, Poman Kiary, Bisira y Ñotolente N° 2.

- 6.36 Cabe señalar que de acuerdo a las Políticas de Salvaguarda del BID, la profundidad del análisis ambiental de cada proyecto dependerá de la naturaleza misma del entorno y la escala de los posibles impactos que cada uno de ellos pueda ocasionar. En este sentido es importante definir el nivel de riesgo ambiental de cada proyecto, para que sobre la base de esta categorización definir estudios y procedimientos que deberán cumplirse para asegurar una adecuada gestión ambiental durante la implementación del Proyecto.

## **2. Vulnerabilidad de las áreas de inversión por efectos climáticos y sísmicos**

- 6.37 Con relación a estos aspectos se han identificado tres situaciones de partida que pueden afectar la adecuada ejecución y los resultados del Programa. Estos son: i) la ocurrencia de fenómenos climatológicos extremos; ii) la calidad y disponibilidad del recurso; y iii) la vulnerabilidad social relacionada con temas de género
- 6.38 El diagnóstico de vulnerabilidades indica impactos negativos por ocurrencia de fenómenos climatológicos adversos o desastres naturales (sismos e inundaciones principalmente). Tal es el caso: i) El patrón de asentamiento poblacional de todas las comunidades de Bisira, Guayabito, Ño Tolénte No. 2 (comarca Nogbe Bugle) están ubicadas en llanuras de inundación de las riveras del Cricamola respectivamente. Por tanto, estas comunidades están en áreas vulnerables a desastres naturales por efecto de inundaciones que estos ríos ocasionan; y ii) El mapa de la sismicidad nacional indica la comarca Guna Yala es vulnerable a eventos sísmicos, de diversos grados de intensidad que pueden ocasionar temblores, terremotos y potenciales tsunamis con afectaciones a las comunidades costeras e insulares.
- 6.39 Para la ejecución del Programa, en el PGAS se incorporará recomendaciones específicas para asegurar que el diseño y mantenimiento de los sistemas de suministro y almacenamiento de agua considere estos aspectos, al igual que diseños constructivos que procuren salvaguardar la integridad de las obras por impactos de inundaciones o sismos que se puedan dar.

## **H. Análisis ambiental de los Proyectos de la muestra de este diagnóstico**

- 6.40 En la Tabla 16 se pueden apreciar los resultados del análisis ambiental por comunidad. De los proyectos analizados se concluye que no hay impactos ambientales sobre el medio biológico, esto se debe a que las obras no generarán desbroces de capa vegetal, ni transformaciones en los hábitats asociados en el área de la huella de los diferentes proyectos.
- 6.41 En medio físico si hay impactos ambientales negativos no significativos durante la etapa de construcción de las infraestructuras. Producto de las obras de excavación se generarán materiales terrígenos sueltos y desechos sólidos. Las medidas de minimización y control de este tipo de afectaciones son fáciles de implementar.
- 6.42 Los impactos ambientales sobre el medio social son positivos debido a que este tipo de proyectos brindan acceso a servicios básicos, mejoran el manejo de las aguas servidas, mejoran la prácticas de higiene, fortalecen los mecanismos de

participación comunitaria y le permite a las mujeres tener mejores espacios de intervención en la toma de decisiones dentro del ámbito colectividad.

- 6.43 A través de las entrevistas con actores claves en todas las comunidades visitadas estas personas preguntaron de manera reiterada si el Programa tiene contempladas inversiones tendientes a abordar la problemática del manejo de los desechos sólidos. Todo ello a través de acciones de sensibilización, capacitación y construcción de infraestructuras.
- 6.44 Se pudo detectar que en pocas comunidades hay conflictos con los dueños de las tierras donde están las tomas de agua debido al patrón de uso del suelo y los impactos que estos generan sobre la pérdida de la calidad del agua.
- 6.45 Se concluye que es necesario realizar cuatro (4) EsIA para cumplir con la legislación nacional en materia de EIA (ver tabla 14).

Tabla 16. Resultados del análisis ambiental preliminar de los proyectos de la muestra del diagnóstico del AAS a ser financiados por el Programa

Comunidad	Región	Observaciones generales	Tipos Impactos			Requiere EsIA
			Medios			
			Biológico	Físico	Social	
<b>Comunidades en zona de intervención multilateral a ser beneficiadas por el Programa</b>						
<b>Achudup</b>	Guna Yala	No hay conflictos	N	IPANNS	IAP	Si
<b>Irgandi</b>		No hay conflictos	N	IPANNS	IAP	No
<b>Aguas Claras</b>		No hay conflictos	N	IPANNS	IAP	No
<b>Akua Yala</b>		No hay conflictos	N	IPANNS	IAP	No
<b>Diwarsicua</b>		No hay conflictos	N	IPANNS	IAP	No
<b>Wuacuco</b>	Madugandí	Amenazas de tala para el establecimiento de más pastizales La fuente se seque en la época lluviosa En época lluviosa el agua es de baja calidad por presencia de sedimentos y excremento vacuno	N	IPANNS	IAP PC	No
<b>Comunidades en zona de intervención bilateral a ser beneficiadas por el Programa</b>						
<b>Guayabito</b>	Ngäbe Bugle	La quebrada donde está la toma se seca. No hay amenazas de tala de vegetación	N	IPANNS	IAP	Si*
<b>Nutivi</b>			N	IPANNS	IAP	
<b>Ñotolente 2</b>			N	IPANNS	IAP	
<b>Comunidad Trutman</b>		No hay conflictos	N	IPANNS	IAP	No
<b>Monte Virgen</b>			N	IPANNS	IAP	No

Nota: N; no hay impactos. IPANNS; Impacto Ambiental Negativo No Significativo. IAP; Impacto Ambiental Positivo, PC; Problemas Comunitarios.

\*La concesión de estas comunidades con el acueducto de Bisira-Poman Kiary hace que la sumatoria de las poblaciones beneficiarias sea mayor de 1,000 personas, por tanto se requiere un EsIA.

## **VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- 7.1 La ejecución de este Programa inducirá impactos ambientales negativos no significativos, cuyos controles son relativamente fáciles de implementar.
- 7.2 Este programa en su diseño debe incorporar las siguientes tareas:
- i. Consecución de todos los permisos de agua que la legislación nacional exige.
  - ii. Establecer zonas de protección hídrica, en las correspondientes servidumbres de agua y planes de manejos, preferentes en aquellas comunidades donde hay conflictos.
  - iii. Se deberá tener un especial cuidado que los diseños contemplen medidas preventivas que puedan salvaguardar las infraestructuras a construir de potenciales destrozos por efectos sismos e inundaciones de los ríos y quebradas
  - iv. Crear un modulo de capacitación en manejo de desechos sólidos a ser implementado en las comunidades.
  - v. Contratar la elaboración de los EsIA para los proyectos que la normativa nacional exige.
  - vi. Todos los proyectos de tener su correspondiente PMAS con medidas específicas para la protección de las áreas donde estarán ubicadas las tomas de agua.
  - vii. La GOISC del MINSA es inclusiva porque promueve la participación de las mujeres y jóvenes en los procesos de participación comunitaria que se dan. Sin embargo, para la etnia Guna hay que tener previsiones de no violentar los mecanismos propios de liderazgo tradicional y participación comunitaria propios de su cultura.
  - viii. Es conveniente involucrar a las mujeres y jóvenes desde el principio de la implementación de esta metodología de abordaje social.
  - ix. La ejecución de GOISC son desarrollados por contratistas del MINSA y no por funcionarios de planta. El acompañamiento en el desarrollo de las actividades y procesos no necesariamente hay presencia permanente de funcionarios del DISAPAS. Este tipo de tercerización de servicios no crea capacidades en el capital humano que tiene la institución, por el contrario contrae su capacidad de ejecución.
  - x. Es necesario que el MINSA a través de sus funcionarios procedan a dar un acompañamiento post construcción a las JAAR a largo plazo, una vez concluya la intervención del contratista de turno. Todo ello en términos de visitas bimensuales o trimestrales, para apoyar a solventar dudas en las tareas de gestión que realizan los miembros de las JD y capacitaciones en temas vinculantes agua y saneamiento, género y manejo de desechos sólidos.
  - xi. El MINSA deberá dotar un cuerpo de inspectores calificados al DISAPAS para que puedan desarrollar las labores de acompañamiento de largo plazo.
  - xii. Hay que tener en cuenta las características particulares de cada población dado que cada comunidad se manejan independientemente de las otras, y cada una tiene sus reglamentos internos propios (comarca Guna Yala). Es fundamental reconocer los ritmos y condiciones de las comunidades, tanto las internas como las externas.

## **VIII. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**

Autoridad Nacional del Ambiente. 1998. Ley N°41 de 1 de Julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá. Panamá.50p.

Autoridad Nacional del Ambiente. 1994. Ley 1 de 3 de Febrero de 1994. Ley Forestal de la República de Panamá. 33p.

Autoridad Nacional del Ambiente. 2001. Resolución AG 0374-2001 (de 19 de noviembre de 2001) Por la cual se delega en las administraciones regionales de la ANAM la responsabilidad, autoridad y competencia para realizar el trámite de otorgamiento de concesiones para uso de agua.

Autoridad Nacional del Ambiente. 2004. Resolución AG 00145-2004 (de 7 de mayo de 2004) Por la cual se establecen los requisitos para solicitar concesiones permanentes o temporales para derechos de uso de aguas y se dictan otras disposiciones.

Autoridad Nacional del Ambiente. 2005. Resolución AG 0342-2005 (de 27 de junio de 2005) Por la cual se establecen los requisitos para la construcción de obras en cauces naturales y se dictan otras disposiciones.

Autoridad Nacional del Ambiente. 2006. Resolución AG 0163-2006 (de 23 de marzo de 2006) Por la cual se adoptan nuevas tarifas, para el servicio de inspección técnica, requerida para iniciar los trámites de la solicitud de concesión para el uso de agua, presentadas por diferentes tipos de usuarios.

Autoridad Nacional del Ambiente. 2006. Resolución AG 022-2006 (de 11 de mayo de 2006). Por la cual se adoptan nuevas tarifas, para el servicio de inspección técnica anual que realizan los funcionarios de la Autoridad Nacional del Ambiente para verificar, el cumplimiento del uso del agua por parte de los usuarios que tiene un contrato de concesión de agua con el Estado.

Autoridad Nacional del Ambiente. 2006. Resolución AG 0522-2006 (de 21 de septiembre de 2006) Por la cual se modifica la Resolución AG-127-2006 mediante la cual se define y establece de manera transitoria el caudal ecológico o ambiental para los usuarios de los recursos hídricos del país.

Autoridad Nacional del Ambiente. 2011. Atlas Ambiental de la república de Panamá.

Banco Interamericano de Desarrollo, 1998. Política Operativa OP-710.

Banco Interamericano de Desarrollo, 2006. Lineamientos de implementación de la política de medio ambiente y cumplimiento de salvaguardas.

Comisión Legislativa Permanente. 1966. Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966, mediante el cual se reglamenta el uso de las aguas.

Consejo Nacional del Ambiente (CNA). 2009. Resolución CNA N°002-2009 (de 22 de abril de 2009). Mediante la cual se adoptan las nuevas tarifas por el derecho de uso de aguas.

Contraloría General de la República de Panamá 2010. Datos del Censo del 2010.

Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) 1973. Decreto 55 de 13 de junio de 1973, mediante el cual se reglamentan las servidumbres en materia de agua.

Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) 1973. Decreto Ejecutivo 70 de 27 de julio de 1973, mediante el cual se reglamenta el otorgamiento de permisos y concesiones para uso de las aguas.

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) 2011. Actualización de las líneas de indigencia y pobreza de Panamá.

Ministerio de Obras Públicas (MOP) 2007. Atlas Nacional de la República de Panamá.

Ministerio de Salud (MINSa) 2003. Resolución 507 de 30 de diciembre de 2003. Procedimiento para controlar la calidad del agua potable, según las características definidas en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99 y los plazos correspondientes para su ejecución.

PANAMA. Código Civil de la República de Panamá.

PANAMA. Código Administrativo de la República de Panamá.

PANAMA. Constitución Política de la República de Panamá.

Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) 2007. Índice de Desarrollo Humano en Panamá.

[www.anam.gob.pa](http://www.anam.gob.pa)

[www.idb.org](http://www.idb.org)

[www.minsa.gob.pa](http://www.minsa.gob.pa)

[www.idaan.gob.pa](http://www.idaan.gob.pa)

[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

**ANEXOS**

## **ANEXO I. GUÍA OPERATIVA DE INTERVENCIÓN SOCIAL-COMUNITARIA PARAPROYECTOS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN ZONAS RURALES E INDÍGENAS**

### **1. OBJETIVO**

La presente Guía tiene como objetivo facilitar la planificación y ejecución de acciones en materia social y comunitaria en comunidades rurales e indígenas de Panamá a desarrollarse en el marco del Programa. La misma contiene lineamientos generales que deberán adaptarse a las especificadas de cada comunidad y proyecto.

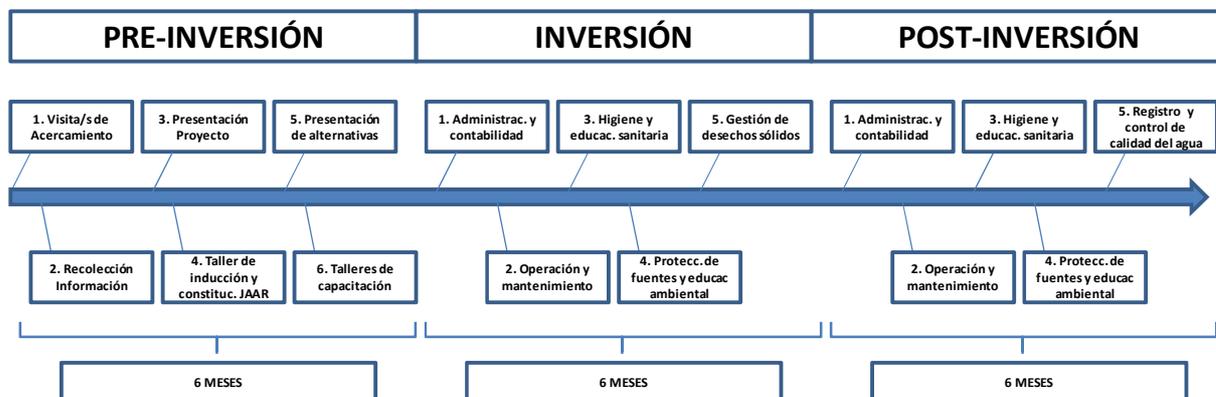
### **2. PRINCIPIOS**

Las acciones contenidas en esta Guía se sustentan en los siguientes principios:

- vi. ***Participación***: El Programa promoverá en su desarrollo la vinculación activa de las autoridades e instituciones tradicionales indígenas y locales, así como de las organizaciones comunitarias a través de la formalización de espacios y canales de comunicación permanente y la utilización de instrumentos y metodologías específicas.
- vii. ***Oportunidad en la información***: Los ejecutores del Programa procurarán informar oportuna, clara y verazmente sobre el mismo a las autoridades tradicionales indígenas, a las autoridades locales, a las organizaciones comunitarias administradoras de acueductos rurales y a la comunidad en general con el objeto de promover su apropiación del proyecto.
- viii. ***Pertinencia socio-cultural***: El Programa considerará y reconocerá las autoridades tradicionales indígenas y locales como interlocutores únicos y válidos, los modelos tradicionales de gestión del agua, y los objetivos y prioridades de desarrollo que de acuerdo con sus principios culturales y sociales establezcan los pueblos indígenas. Adicionalmente, los procesos, instrumentos, metodologías, contenidos y mecanismos, empleados en desarrollo de las diferentes actividades del Programa así como los utilizados por los prestadores de servicios de asistencia técnica deberán adaptarse a las particularidades sociales y culturales de cada pueblo indígena.
- ix. ***Sostenibilidad socio-cultural***: el Programa procurará la preservación de la identidad cultural y cohesión social del grupo o la identificación participativa y consensuada de medidas de mitigación de los impactos negativos derivados del Programa en caso que los hubiera.
- x. ***Promoción de la equidad de género***: Las organizaciones comunitarias administradoras de los acueductos rurales existentes o las que se creen en desarrollo del Programa deberán proponer e implementar medidas para potenciar la participación de la mujer en las mismas. Así mismo, se considerarán en los modelos de gestión de agua, estrategias integrales de saneamiento y capacitación asociada las percepciones, usos y requerimientos de las mujeres que se deriven de las particularidades socio-culturales del pueblo indígena al que pertenecen.

### **3. ETAPAS**

La presente Guía se encuentra estructurada siguiendo las tres etapas del ciclo de proyecto: pre-inversión, inversión y post-inversión, conteniendo lineamientos generales y tiempos de ejecución para cada etapa.



### 3.1. PREINVERSIÓN

Los objetivos de la fase de pre-inversión son:

- i. Dar a conocer el Programa y proyecto a la comunidad
- ii. Recolectar información socio-demográfica de los beneficiarios
- iii. Comenzar el proceso de organización y fortalecimiento de las Juntas Administradoras de Acueducto Rural (JAAR)
- iv. Comenzar el proceso de sensibilización sobre la importancia del pago por el servicio
- v. Contar con un diseño final de proyecto consensuado con y avalado por la comunidad

Para alcanzar estos objetivos, la fase de pre-inversión, cuya duración promedio se estima en seis (6) meses, se estructura en las siguientes etapas:

#### **ETAPA 1 → VISITA DE ACERCAMIENTO CON LA COMUNIDAD**

##### **OBJETIVOS:**

- Dar a conocer el Programa a las autoridades tradicionales/locales y líderes comunitarios
- Comenzar a construir una relación de confianza con las autoridades tradicionales/locales y líderes comunitarios

**TIPO DE BENEFICIARIO/INTERLOCUTOR:** Autoridades tradicionales/locales, líderes comunitarios

**# DE ACCIONES:** Mínimo 1 visita por comunidad

**RECURSOS MÍNIMOS/MATERIALES:** Hoja informativa del proyecto

**TIEMPO DE EJECUCION:** 1/2 día x visita

**METODOLOGIA:** Reunión / Asamblea Participativa

**INSTRUMENTO:** No aplica

**PRODUCTO:** Autoridades tradicionales/locales y líderes comunitarios conocen el alcance del Programa

**COMENTARIOS/SUGERENCIAS:**

- Coordinar la fecha y hora de la reunión/asamblea tomando en cuenta los días/horarios en los cuales las autoridades tradicionales/locales y líderes comunitarios pueden reunirse
- Comenzar a construir una relación de confianza con las autoridades

**ETAPA 2 → LEVANTAMIENTO DE DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO DE LA COMUNIDAD**

**OBJETIVOS:**

- Levantar información socioeconómica de la comunidad

**TIPO DE BENEFICIARIO/INTERLOCUTOR:** Informantes Clave / Muestreo de Hogares / Censo de Hogares

**# DE ACCIONES:** Definir en función de requerimientos de muestreo (protocolo)

**TIEMPO DE EJECUCION:** Definir en función de requerimientos de muestreo (protocolo)

**METODOLOGIA:** Cuantitativa

**INSTRUMENTO:** (i) Formulario encuesta socioeconómica a ser aplicada a jefes de hogar (ver anexo X) (ii) Ficha de la comunidad (ver anexo X)

**PRODUCTO:** Encuesta socioeconómica levantada en los hogares definidos como parte de la muestra o en el total de hogares cuando se aplique una estrategia censal.

**COMENTARIOS:**

- COMPLETAR (DE CONSIDERARSE PERTINENTE)

**ETAPA 3 → PRESENTACION DEL PROYECTO**

**OBJETIVOS:**

- Dar a conocer los alcances del proyecto
- Explicar roles y responsabilidad de la comunidad
- Explicar aspectos legales asociados a la constitución de las JAAR
- Programar reunión de constitución de JAAR

**TIPO DE BENEFICIARIO/INTERLOCUTOR:** Autoridades tradicionales/locales, líderes comunitarios, población de la comunidad

**# DE ACCIONES:** Mínimo 1 visita x comunidad

**TIEMPO DE EJECUCION:** 1 Día

**METODOLOGIA:** Reunión / Asamblea Participativa

**INSTRUMENTO:** Reglamento de JAAR, Decretos y Resoluciones (que apliquen)

**COMENTARIOS:**

- Enviar notas informativas a los Directivos de la JAAR, líderes comunitarios y a las autoridades tradicionales, solicitando la anuencia para la realización de las visitas y asamblea general con la comunidad.
- Comunicar con antelación a las autoridades tradicionales y locales y tomar en consideración que las fechas de visita no coincidan con alguna actividad tradicional como lo es: la chicha, realización de congresos, entre otros. En las notas se debe especificar claramente los objetivos de la visita y solicitar la presencia de la comunidad en general.
- En la visita a las comunidades, llegar por lo menos una hora antes de realizar la asamblea general, que permita coordinar los pormenores de la agenda con los líderes comunitarios (JAAR) y los promotores. Es de importante contar con la presencia de las autoridades tradicionales (Cacique, Sahila, Vocero o dirigente).
- Durante el desarrollo de la asamblea general, darla bienvenida a la comunidad y autoridades participantes, presentar al equipo de trabajo, explicar los objetivos de la visita y explicar los alcances del proyecto.

#### **ETAPA 4 → *CONSTITUCIÓN DE LAS JAAR***

**OBJETIVOS:**

- Constituir la JAAR en la comunidad
- Reforzar aspectos legales de los cargos de la directiva de la JAAR
- Informar sobre proceso de obtención de la personería jurídica ante MINSA
- Presentar y firmar el convenio de construcción de acueducto entre MINSA y JAAR

**TIPO DE BENEFICIARIO/INTERLOCUTOR:** Comunidad / Directiva de la JAAR

**# DE ACCIONES:** 1 visita x comunidad

**TIEMPO DE EJECUCION:** 1 Día

**METODOLOGIA:** Reunión / Asamblea Participativa

**RECURSOS MINIMOS/MATERIALES/INSTRUMENTO:**

- Formulario F02 para el Acta Constitutiva de la JAAR.
- Formulario F03 para la lista de asistencia a la reunión constitutiva de la JAAR.
- Formulario F04 o Acta de Aceptación del Cargo (F04).
- Formulario F05 sobre el Reglamento de la JAAR

**PRODUCTO/S:**

- Formularios completos

**COMENTARIOS:**

- Para el desarrollo de esta actividad deben seguirse los parámetros que establece el MINSA, para la constitución de las JAAR, basado en el Decreto Ejecutivo No. 40 del 18 de abril de 1994.

**ETAPA 5 → *TALLER DE INDUCCION EN TEMAS DE ORGANIZACIÓN/PARTICIPACIÓN COMUNITARIA Y GÉNERO***

**OBJETIVOS:**

- Dar a conocer elementos informativos sobre aspectos de participación a los participantes
- Recalcar la importancia de la participación de la mujer y la familia (identificar nivel de participación real de la mujer/jóvenes)
- Otros... (COMPLETAR)

**TIPO DE BENEFICIARIO/INTERLOCUTOR:** Comunidad / Líderes / Autoridades

**# DE ACCIONES:** 1 visita x comunidad

**TIEMPO DE EJECUCION:** 1 Día

**METODOLOGIA:** Cualitativa (Mapeo de la Comunidad)

**RECURSOS MINIMOS/MATERIALES/INSTRUMENTO:** COMPLETAR

**PRODUCTO/S:**

- Mapa de la comunidad desarrollado
- Plan de trabajo de la JAAR (mensual o trimestral) elaborado

**COMENTARIOS:**

**ETAPA 6 → *PRESENTACIÓN DE ALTERNATIVAS***

**OBJETIVOS:**

- Presentar a la comunidad las alternativas técnicas de agua y saneamiento (al menos 3 viables técnicamente para el caso de agua)
- Explicar los componentes de la tarifa x alternativa
- Consensuar la alternativa técnica y nivel de servicio con la comunidad

**TIPO DE BENEFICIARIO/INTERLOCUTOR:** Comunidad

**# DE ACCIONES:** 1 Asamblea

**TIEMPO DE EJECUCION:** 1 Día

**METODOLOGIA:** Cualitativa. En la Asamblea se explica a la comunidad cada alternativa, con su respectivo análisis de costo. Se le entregará a la JAAR los formularios para:

- Formulario F01 Solicitud de Construcción de Acueductos
- Formulario F01 Solicitud de Construcción de Letrinas
- Formulario F06 Convenio de Servidumbre voluntaria
- Formulario 07 A Convenio de Construcción de Acueductos
- Formulario F07 Convenio de Construcción de Letrinas
- Formulario F08 Contrato de Servicios

Además se le entregará:

- Formularios del Control de entrega de materiales
- Formularios del Control y registro de la mano de obra
- Libro Record para el registro de una bitácora de JAAR

**RECURSOS MINIMOS/MATERIALES/INSTRUMENTO:** Documentos de presentación de alternativas

**PRODUCTO:**

- Documento de presentación de alternativas firmado (una aprobada y dos rechazadas)

**COMENTARIOS:**

- Es importante que se registre el proceso con fotografías, grabaciones de voz, videos, si fuese posible.

### **ETAPA 7 → TALLERES DE CAPACITACIÓN**

**OBJETIVOS:**

- Sensibilizar sobre la importancia del pago por el servicio y establecimiento de la tarifa mínima
- Sensibilizar sobre la importancia de la micro medición
- Capacitar en aspectos de auditoría social

**TIPO DE BENEFICIARIO/INTERLOCUTOR:** 25 personas mínimo (operador del acueducto, miembros de las JAAR, líderes, autoridades y otros miembros de la comunidad)

**# DE ACCIONES:** 1 taller

**TIEMPO DE EJECUCION:** 3 días

**METODOLOGIA:** Cualitativa dinámica de grupo lluvia de ideas, otras.

**RECURSOS MINIMOS/MATERIALES/INSTRUMENTO:** Material didáctico

## ANEXO II. TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESIA

### I. ANTECEDENTES DEL PROGRAMA

#### 1.1. Programa Multilateral.

Área de Intervención: Panamá Este-Darién y Guna Yala.

Objetivo general del Programa Multilateral: Incrementar el acceso y mejorar la calidad de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en áreas rurales e indígenas de Panamá.

Objetivos específicos:

- Incrementar el acceso y mejorar la calidad de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en áreas rurales e indígenas de Panamá Este-Darién y Guna Yala a través de la rehabilitación, ampliación y nuevas construcciones de los sistemas.
- Contribuir a la sostenibilidad de los sistemas de agua y saneamiento a través de acciones de desarrollo comunitario y fortalecimiento de las Juntas Administradores de Acueductos Rurales (JAAR) y las Comisiones Comarcales Indígenas.
- Contribuir al fortalecimiento del MINSa a nivel central y regional para ejercer su rol rector del sector y asesor en materia de agua potable y saneamiento rural, en las regiones de salud ubicadas en Panamá Este, Guna Yala, Darién y Ngäbe Bügbe.

El Programa Multilateral constará de tres componentes:

#### *Componente I: Proyectos Integrales de Agua Potable y Saneamiento Rural*

Este componente financiará los estudios y diseños, la construcción de nuevos sistemas, así como la rehabilitación y ampliación de sistemas de agua potable existentes, la construcción de soluciones individuales de saneamiento, y la fiscalización y supervisión de obras integrales con enfoque participativo y de género. Así mismo se definirán intervenciones para la protección de las fuentes de agua en cada comunidad.

#### *Componente II: Desarrollo Comunitario y fortalecimiento de las Juntas Administradoras de Acueductos Rurales (JAAR)*

Este componente propone el acompañamiento técnico y social a las JAAR, para fortalecer su estructura organizacional, y mejorar sus capacidades de operación, administración y mantenimiento de los sistemas de agua potable y saneamiento rural. Para ello, se pretenden crear nuevos mecanismos de apoyo a las JAAR en los territorios, y darles la capacitación requerida en temas tales como la operación y mantenimiento de los sistemas, gestión empresarial, seguimiento y vigilancia de la calidad de agua, educación sanitaria y ambiental, protección de las fuentes de agua con enfoque de interculturalidad y de género.

#### *Componente III: Fortalecimiento Institucional del Sector*

Se propone fortalecer al MINSa en sus roles de ente rector del sector agua potable y saneamiento, ejecutor de inversiones y asesor técnico-social de las JAAR, a través de: i) contratación y capacitación de recurso humano; ii) rehabilitación de infraestructura y equipamiento; iii) actividades e instrumentos de desarrollo organizacional; iv) fortalecimiento del sistema de información SIASAR; v) monitoreo y supervisión técnica de la gestión de las JAAR y de la calidad del agua, en las áreas de intervención del Programa.

#### 1.2 Programa Bilateral.

Área de Intervención: Comarca Ngäbe Bügle y otras áreas priorizadas por el MINSA.

Objetivo general del Programa Bilateral: Incrementar el acceso y mejorar la calidad de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en áreas rurales e indígenas de Panamá.

Objetivos específicos:

- Incrementar el acceso y mejorar la calidad de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en áreas rurales e indígenas de la Comarca Ngäbe Bügle y otras áreas priorizadas por el MINSA a través de la rehabilitación, ampliación y nuevas construcciones de los sistemas.
- Contribuir a la sostenibilidad de los sistemas de agua y saneamiento a través de acciones de desarrollo comunitario y fortalecimiento de las Juntas Administradores de Acueductos Rurales (JAAR) y las Comisiones Comarcales Indígenas.
- Contribuir a la formulación de estrategias de desarrollo sostenible de las Comarcas en materia de agua potable y saneamiento.

El Programa Bilateral constará de tres componentes:

*Componente I: Proyectos Integrales de Agua Potable y Saneamiento Rural*

Este componente financiará los estudios y diseños, la construcción de nuevos sistemas, así como la rehabilitación y ampliación de sistemas de agua potable existentes, la construcción de soluciones individuales de saneamiento, y la fiscalización y supervisión de obras integrales con enfoque participativo y de género. Así mismo se definirán intervenciones para la protección de las fuentes de agua en cada comunidad.

*Componente II: Desarrollo Comunitario y fortalecimiento de las Juntas Administradoras de Acueductos Rurales (JAAR)*

Este componente propone el acompañamiento técnico y social a las JAAR, para fortalecer su estructura organizacional, y mejorar sus capacidades de operación, administración y mantenimiento de los sistemas de agua potable y saneamiento rural. Para ello, se pretenden crear nuevos mecanismos de apoyo a las JAAR en los territorios, y darles la capacitación requerida en temas tales como la operación y mantenimiento de los sistemas, gestión empresarial, seguimiento y vigilancia de la calidad de agua, educación sanitaria y ambiental, protección de las fuentes de agua con enfoque de interculturalidad y de género.

*Componente III: Planes estratégicos de agua potable y saneamiento en las Comarcas*

Se apoyará la elaboración participativa de las Estrategias de Desarrollo Sostenible en las Comarcas Indígenas del País, con el propósito de apoyar el diseño de políticas y permitir la integración conjunta de los pueblos indígenas en su propio desarrollo y bienestar colectivo; impulsando las capacidades locales para planificar y promover las inversiones públicas con énfasis en la planificación de proyectos comunitarios en Agua y Saneamiento. Este eje de trabajo se coordinará con la Dirección de Política Indígena del Ministerio de Gobierno.

## **II. OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA**

### **Objetivo General**

Los EsIA requeridos tienen como objeto describir las condiciones ambientales actualizadas en el área donde se realizará el proyecto; identificar y cuantificar los diferentes efectos e impactos ambientales probables de significación sobre el medio, originados por las diferentes acciones,

durante sus etapas de diseño, construcción y operación; identificar y evaluar los efectos del medio sobre el proyecto; formular las medidas de mitigación necesarias a implantar para minimizar estos impactos; determinar su viabilidad ambiental teniendo en cuenta dichas medidas y formular un Plan de Manejo Ambiental.

### **Objetivos Específicos**

Los objetivos específicos de los Estudios de Impacto Ambiental son:

1. Descripción del proyecto en forma detallada e identificar las diferentes acciones a realizar, durante las etapas de diseño, construcción y operación.
  2. Describir las condiciones ambientales existentes en el área del proyecto (impacto directo) y las áreas de influencia (impacto indirecto) para definir la Línea Base Ambiental o Estado Inicial de Referencia.
  3. Delimitar las áreas de influencia (impacto directo) del proyecto y definir los criterios utilizados.
  4. Detectar la posibilidad de concertar acciones comunitarias como alternativas de compensación (caminos, acueductos, luminarias, etc.).
  5. Identificar los efectos e impactos ambientales probables de significación de cada una de las diferentes actividades a realizar en el proyecto, durante las etapas de construcción y operación.
  6. Diseñar las medidas de mitigación y calcular sus costos, y realizar un cronograma de ejecución para controlar los impactos ambientales y sociales significativos.
  7. Elaborar un Plan de Adecuación y Manejo Ambiental y un programa de Seguimiento y Monitoreo del proyecto en sus etapas de construcción y operación, respectivamente.
1. Identificar y delimitar las zonas de impacto visual del proyecto a través del criterio de fragilidad visual, sus medidas de mitigación y costos.

### **Objetivos Legales**

Cumplir con las normas nacionales, regional y local, de protección ambiental, aplicables al proyecto tales como: Ley N° 41 de 1 de Julio de 1998, Ley General del Ambiente de la República de Panamá (particularmente el Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009 "Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de dicha Ley), Usos de las Aguas (Decreto Ley No.35 de 22 de septiembre de 1966); Recursos Forestales (Ley No.1 del 3 de febrero de 1994); Protección y Conservación de Fauna Silvestre (Decreto Ley No 23 de Enero 30 de 1967); Código Sanitario de la República de Panamá Ley No.66 del 10 de noviembre de 1947, artículo 88 Numeral 1 - Dictar las medidas tendientes a evitar o suprimir las molestias públicas como ruidos, olores desagradables, humo, gases tóxicos, etc.; y cualquier otra que proteja los Recursos Naturales.

Cumplir con los requisitos de los órganos crediticios internacionales sobre la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental.

## **III. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSULTORÍA**

**Tipo de consultoría.** La consultoría será efectuada por una empresa consultora (EC) con experiencia mínima de 5 años en elaboración de EsIA, conocimiento de temas socio-ambientales y experiencia en proyectos de infraestructura agua y saneamiento. La EC deberá trabajar en estrecha colaboración y coordinación con profesionales del UEP.

**Duración.** Se estiman los siguientes tiempos según la categoría de Estudio de Impacto Ambiental:

- EsIA Categoría I 15 días hábiles.

- EsIA Categoría II y III 30 días hábiles.

#### IV. ACTIVIDADES

El Estudio de Impacto Ambiental deberá realizarse tomando en consideración las diferentes fases de diseño, construcción, operación y abandono.

De acuerdo al Decreto Ejecutivo 123, el EsIA deberá completar el siguiente índice según su categoría:

Nº	Tema	Incluir en		
		Categoría I	Categoría II	Categoría III
1.0	Índice	√	√	√
2.0	Resumen Ejecutivo	√	√	√
2.1	Datos generales de la empresa, que incluya: a)Persona a contactar; b)Números de teléfonos; c); Presupuesto aproximado; d)Correo electrónico; e)Pagina Web; f) Nombre y registro del consultor	√	√	√
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar. Presupuesto aproximado.		√	√
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad;		√	√
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad;		√	√
2.5	Una breve descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad;		√	√
2.6	Una breve descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado;		√	√
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado;		√	√
2.8	Las fuentes de información utilizadas;		√	√
3	INTRODUCCIÓN			
3.1	Indicar el alcance, objetivos, metodología, duración e instrumentalización del estudio presentado	√	√	√
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	√	√	√
4	INFORMACIÓN GENERAL			

*Análisis Ambiental y Social*  
*Programa de Agua Potable y Saneamiento Rural e Indígena en Panamá*

Nº	Tema	Incluir en		
		Categoría I	Categoría II	Categoría III
4.1	Información sobre el promotor (Natural o jurídica). Tipo de empresa, ubicación, representante legal.	√	√	√
4.2	Paz y salvo emitido por el Departamento de Finanzas de ANAM	√	√	√
5	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD			
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	√	√	√
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM polígono del proyecto.	√	√	√
5.3	Legislación y normas técnicas y ambientales que regulan el sector y el proyecto, obra o actividad.	√	√	√
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	√	√	√
5.4.1	Planificación	√	√	√
5.4.2	Construcción/ejecución	√	√	√
5.4.3	Operación	√	√	√
5.4.4	Abandono	√	√	√
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase		√	√
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	√	√	√
5.5.1	Frecuencia de movilización de equipo		√	√
5.5.2	Flujo vehicular esperado		√	
5.5.3	Mapeo de ruta más transitada		√	√
5.6	Necesidades de recurso durante la construcción y operación	√	√	√
5.6.1	Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	√	√	√
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación, especialidades, campamento)	√	√	√
5.7	Manejo y Disposición de los desechos en todas las fases	√	√	√
5.7.1	Sólidos	√	√	√
5.7.2	Líquidos	√	√	√
5.7.3	Gaseosos	√	√	√

*Análisis Ambiental y Social*  
*Programa de Agua Potable y Saneamiento Rural e Indígena en Panamá*

Nº	Tema	Incluir en		
		Categoría I	Categoría II	Categoría III
5.7.4	Peligrosos		√	√
5.8	Concordancia con el uso de suelo	√	√	√
5.9	Estudios y análisis financiero		√	√
5.9.1	Monto global de la inversión	√	√	√
6	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO			
6.1	Formaciones geológicas regionales		√	√
6.1.2	Unidades geológicas locales		√	√
6.1.4	Caracterización geotécnica			√
6.2	Geomorfología			√
6.3	Caracterización de uso de suelo	√	√	√
6.3.1	La descripción de uso de suelo	√	√	√
6.3.3	Deslinde de la propiedad	√	√	√
6.3.5	Capacidad de uso y aptitud		√	√
6.4	Topografía	√	√	√
6.4.1	Mapa topográfico según escala a desarrollar 1:50,000		√	√
6.5	Clima		√	√
6.6	Hidrología	√	√	√
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	√	√	√
6.6.1.a	Caudales (máximo, mínimo, y promedio anual)		√	√
6.6.1.b	Aguas subterráneas		√	√
6.6.2	Caracterización de acuífero		√	√
6.7	Calidad de aire	√	√	√
6.7.1	Ruido	√	√	√
6.7.2	Olores	√	√	√
6.8	Amenazas naturales		√	√
6.9	Inundaciones		√	√

*Análisis Ambiental y Social*  
*Programa de Agua Potable y Saneamiento Rural e Indígena en Panamá*

Nº	Tema	Incluir en		
		Categoría I	Categoría II	Categoría III
6.10	Erosión y deslizamientos		√	√
7	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO			
7.1	Característica de la flora	√	√	√
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por la ANAM).	√	√	√
7.1.2	Especies amenazadas, endémicas o en peligro de extinción		√	√
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	√	√	
7.2	Características de fauna	√	√	√
7.2.1	Inventario de especies exóticas, endémicas y en peligro de extinción		√	√
7.3.	Ecosistemas frágiles		√	√
7.3.1.	Representatividad de los ecosistemas		√	√
8	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO			
8.1	Uso actual de la tierra en los sitios aledaños	√	√	√
8.2	Características de la población (nivel cultural y educativo), desagregado por género		√	√
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos		√	√
8.2.2	Índice de mortalidad y morbilidad			√
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas		√	√
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas		√	√
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Percepción diferenciada de las mujeres	√	√	√
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales	√	√	√
8.5	Descripción del Paisaje	√	√	√
9	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS			

*Análisis Ambiental y Social*  
*Programa de Agua Potable y Saneamiento Rural e Indígena en Panamá*

Nº	Tema	Incluir en		
		Categoría I	Categoría II	Categoría III
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones de ambiente esperadas		√	√
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	√	√	√
9.3	Metodologías usadas en función de: i) la naturaleza de acción emprendida, ii) las variables ambientales afectada, y iii) las características ambientales del área de influencia involucrada		√	√
9.4.	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto, especificar impactos en las mujeres	√	√	√
10	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)			
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente cada impacto ambiental, e	√	√	√
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	√	√	√
10.3	Monitoreo	√	√	√
10.4	Cronograma de ejecución	√	√	√
10.5	Plan de participación ciudadana con enfoque de género		√	√
10.6	Plan de prevención de riesgo		√	√
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna	√	√	√
10.8	Plan de educación ambiental		√	√
10.9	Plan de contingencia		√	√
10.10	Plan de recuperación ambiental y de abandono		√	√
10.11	Plan de abandono		√	√
10.12	Costos de la gestión ambiental	√	√	√
11	AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO – BENEFICIO FINAL			
11.1	Valorización monetaria de impacto ambiental		√	√

Nº	Tema	Incluir en		
		Categoría I	Categoría II	Categoría III
11.2	Valorización monetaria de las externalidades sociales			√
11.3	Cálculos del VAN		√	√
12	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LA(S) FIRMA(S) RESPONSABLES	√	√	√
12.1	Firmas debidamente notariadas	√	√	√
12.2	Número de registro de consultor (es)	√	√	√
13	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	√	√	√
14	BIBLIOGRAFÍA	√	√	√
15	ANEXO	√	√	√

Fuente DE 123 del 14 de agosto de 2009.

### **Descripción General del Proyecto**

La Empresa Consultora deberá realizar una descripción detallada del proyecto debe incluir en esta descripción las actividades a realizar en la fase de construcción, tales como: ubicación y características de los campamentos, número de trabajadores máximos, medio y mínimo, manejo de combustibles y lubricantes, número estimado de vehículos a operar en el proyecto, incluyendo maquinaria y equipo pesado, procedimiento general de la instalación de los equipos, caminos de acceso al proyecto, talas de árboles, cimentaciones, sitios de botadero, clase y volumen de material necesario para la construcción, ubicación de zonas de préstamo, excavaciones, limpieza y revegetación y cualquier otra información que permita conocer las características y acciones del proyecto, incluyendo el cronograma de construcción.

El cronograma de construcción se deberá definir la duración de cada una de las diferentes actividades.

### **Localización Geográfica del Área del Proyecto**

La Empresa Consultora realizará la ubicación correcta del área (impacto directo) del proyecto en un mapa con sus respectivas coordenadas; describir el polígono del proyecto con sus dimensiones y rumbos. Delimitar las áreas de impacto indirecto por cada componente ambiental: Físico, biótico y socio económico, y definir los criterios utilizados; Totalizar el área de estudio del proyecto. Además debe señalar los accesos al proyecto y sus características.

### **Descripción de las Condiciones Ambientales Existentes en el Área de influencia del Proyecto**

#### **Cartografía Básica**

Para los análisis y presentación de los resultados esperados, la empresa consultora podrá disponer de la información cartográfica existente en el MINSA sobre el área en estudio.

Con la cual se realizarán mapas temáticos con ubicación del proyecto, y presentados en formato gráfico a colores y digital, con sus respectivas tablas de atributos.

En el Área de Impacto Directo y Áreas de impacto indirecto del proyecto se elaborarán mapas a escala 1:25,000, para las áreas sensibles detectadas en sitio, zonas de inundación, etc. en formato gráfico a colores y digital.

La Empresa Consultora deberá planificar la presentación de los planos finales de tal forma que los colores sean adecuados, convencionales y que contrasten, permitiendo una objetiva interpretación y buena calidad de la información presentada; con una rotulación consistente y simbología completa en el cuadro de leyenda.

Para desarrollar el banco de datos digital, la Empresa Consultora deberá utilizar el paquete de software ARC/INFO, y ARC VIEW, para la presentación de todos los mapas, datos numéricos, estadísticos y tablas integradas a estos mapas.

### **Resultados Esperados**

El MINSA espera de la descripción de la Línea Base, obtener información específica y actualizada sobre los diferentes componentes del ambiente; donde la caracterización debe basarse en información secundaria existente, de estudios recientes y observaciones de campo. Con base al análisis de la información recopilada y las observaciones de campo, la EC podrá determinar las zonas más críticas o de impacto significativos dentro del área, que requieran la aplicación de las medidas de mitigación y elaborar un Plan de Manejo Ambiental para la conservación y protección de los sitios frágiles.

Los muestreos de campo deben ser reducidos a lo estrictamente necesario. Se buscarán datos desagregados por género de toda la información allá donde sea disponible o posible de obtener.

### **Geología, Geomorfología**

Es necesario hacer una descripción de las condiciones geológicas locales indicando el tipo de roca, elementos estructurales como: plegamientos, fallas, fracturas, etc., condiciones de sismicidad y volcanismo (criterios de seguridad), referencia hidrogeológica (influencia del nivel freático).

Analizar las características y procesos geomorfológicos del sitio tales como: El comportamiento del relieve, zonas morfo dinámicas, y zonas con inundaciones periódicas o permanentes.

Analizar las condiciones geotécnicas como tipos y procesos de erosión, estabilidad, meteorización, etc.

### **Suelo**

Indicar los tipos de suelo, riesgos de erosión, drenaje y uso actual de la tierra, en el área de estudio.

### **Condiciones Climáticas**

Realizar una caracterización de las condiciones climáticas en el área del proyecto, con informaciones tales como: Temperatura mínima media y máxima anual, precipitación mínima media y máxima anual, dirección de los vientos. etc.

### **Condiciones Hidrológicas**

Realizar la descripción de las condiciones hidrológicas, hidráulicas, y de las aguas subterráneas existentes en el área de estudio del proyecto:

Descripción de todos los cursos de agua permanentes y efímeros dentro de la subcuenca (ríos, quebradas, etc.) al igual que cuerpos de agua existentes o proyectados (embalses, ciénagas, abrevaderos etc.)

Investigar la existencia o no de afloramiento de manantiales o de aguas subterráneas para evaluar los peligros de contaminación de estas aguas por productos peligrosos.

Determinar el área que constituya peligro potencial del medio hacia el proyecto (desbordamiento de ríos o quebradas, escorrentía superficial excesiva que pueda provocar socavación, ruptura de presas aguas arriba, acumulación de sedimentos debido a la intensidad de las lluvias, etc.)

Identificar la necesidad de desviar o canalizar cursos de agua, sea estos permanentes, estacionales o de ocurrencia únicamente durante los eventos meteorológicos.

Determinar las condiciones de erodabilidad del área de influencia del proyecto.

Dirección de la lámina de escorrentía superficial.

Adjuntar la información hidrometeorológica mensual utilizada en el estudio hidrológico (en caso de que aplique)

Embalses existentes y zonas inundables.

### **Vegetación**

Para hacer el análisis de la vegetación existente, en el área del proyecto, es necesario: tomar en cuenta las zonas de vida (vegetación potencial) y el estado actual de la cobertura vegetal.

Realizar una descripción de la vegetación existente.

Determinar el grado de alteración actual de la vegetación y sus características fisionómicas.

Determinar las especies más significativas.

### **Fauna**

Se debe realizar una caracterización de la fauna existente en el área del proyecto mediante recopilación de información existente actualizada de estudios recientes. Se determinarán las principales especies terrestres y de ictiofauna.

### **Paisaje**

Describir el paisaje con previo conocimiento de los componentes del área como: físico (suelo y agua), biológico (vegetación) y antrópicos (actuaciones humanas). Evaluar el impacto potencial bajo el concepto de fragilidad visual.

Cartografiar la información obtenida en una escala adecuada (unidades descriptivas del paisaje referencias territoriales, etc.).

### **Aspectos socioeconómicos**

Deberá ser hecha una caracterización socioeconómica y cultural del área, desagregada por sexo y que ofrezca soluciones a los posibles problemas diferenciados por sexo que se puedan presentar durante diseño, ejecución y operación futura de los proyectos en cuanto a las distintas actividades que se proponen en el proyecto.

Con énfasis en:

Aspectos de poblaciones:

Niveles de empleo/desempleo identificación de jefes comunitarios, líderes mujeres y/o grupos o asociaciones de mujeres existentes (de cualquier tipo, un ejemplo: madres de escuela).

Aspectos de infraestructuras:

Calidad de infraestructura de: salud, vialidad, educación etc.

Diferentes usos de los sistemas de agua y saneamiento por los beneficiarios y por las beneficiarias, necesidades específicas de hombres y mujeres, de niños y niñas

Aspectos de transporte:

Medios de transporte disponibles

Frecuencia de tránsito

Movilidad diferenciada por sexo: tipos de medio usado por hombres y mujeres (a pie, caballo, bici, bus...), frecuencia (diaria, esporádica...)

Aspectos de uso del agua de los ríos y quebradas, según género masculino o femenino.

Aspecto Cultural.

Barreras y limitaciones a la participación femenina en todas y cada una de las actividades del proyecto por zonas. Se expondrá a modo de tabla con las posibles medidas para salvar tales limitaciones. Por ejemplo, falta de alfabetización que impide su participación en las capacitaciones. Por ejemplo, se salvaría haciendo capacitaciones orales con dibujos.

Ventajas, alternativas y posibilidades para la inclusión femenina en las JASS. Por ejemplo buenas prácticas presentes, factor cultural que lo permite, grupos de mujeres organizadas, etc.

Se requiere un inventario en la infraestructura cultural de las distintas áreas de afectación.

### **Consulta pública y participación ciudadana**

Es importante el involucramiento de la comunidad para entender la naturaleza y el grado de los impactos potenciales, especialmente impactos socio-culturales, y determinar la conveniencia y la aceptabilidad de las medidas o de la remuneración de la mitigación, donde relevante. El desarrollador, se asegurará de que las partes afectadas sean informadas y consultadas a través del desarrollo del EsIA. Esta consulta debe, por lo menos seguir los siguientes principios:

- Debe ser con base en la información regular sobre el proyecto;
- Ser apropiada culturalmente;
- Ser sensible al tema de género. Se facilitará la participación activa de las mujeres. Esto es, se consultará a horas y en lugares accesibles para ellas, se realizarán consultas separadas si ellas se sienten más cómodas para hablar, se recogerán los testimonios, necesidades, requerimientos, preocupaciones, etc. específicos que expresen las mujeres. En consultas mixtas, se invitará a grupos organizados de mujeres si les hubiera o se garantizará la presencia de un mínimo de 40% de mujeres para que se sientan cómodas para participar en el aforo;
- La presentación debe ser esquemática;
- Los antecedentes y registros debe ser guardados en los archivos del Programa;
- El consultor a cargo debe realizar el estudio de las consecuencias para el medio ambiente debe incluir como anexo al informe final sobre el estudio, el expediente de consultas públicas y una discusión de las razones por las que las opiniones la población tienen o no se

han incorporado en el proyecto final, dando especial importancia a lo discutido por las mujeres pues son ellas las principales beneficiarias de estos sistemas y tienen mucho conocimiento sobre el tema para compartir en el proyecto. El informe final sobre el estudio de los impactos para el medio ambiente debe ser colocado a disposición del público;

- El proceso de consulta debe ser abierto a los aspectos técnicos, económicos y sociales de cada una de las alternativas identificadas por el consultor;
- El consultor planeará y organizará las consultas públicas dirigidas específicamente a la población que será afectada por el proyecto futuro;

Específicamente la política Operativa sobre Pueblos Indígenas (OP-765) del BID, requiere que: (i) el estudio de diagnóstico y línea de base se realizará de forma participativa y mediante un proceso socio-culturalmente apropiado; y (ii) se tendrán en cuenta el conocimiento tradicional y el patrimonio cultural, natural y social, los sistemas propios específicos en los ámbitos social, económico, lingüístico, espiritual y legal así como las medidas y actividades mediante negociaciones de buena fe con las comunidades indígenas afectadas.

Los detalles de cómo se han consultado al público, incluir lo que se ha hecho la información disponible, en qué formato, donde, y cuando (acceso), debe ser parte de los informes de EsIA. Toda información aparecerá desagregada por sexo. El consultor y el prestatario deben seguir las normas y procedimientos nacionales y del BID.

Identificación y evaluación de los impactos ambientales del proyecto que pueden producir efectos sobre el ambiente o de este sobre el proyecto e identificación de los mismos.

La Empresa Consultora deberá realizar esta identificación y evaluación de impactos utilizando las listas y matrices adecuadas, previamente aprobadas por MINSA. Esta acción se dará en forma conjunta con los funcionarios de MINSA encargados del proyecto en la parte ambiental y con los ingenieros encargados con el diseño del proyecto.

El resultado de este análisis debe ser tal, que permita identificar todos los efectos e impactos y la cualificación de cada uno de ellos, además del impacto total, ya sean temporales o permanentes, mitigables o no, que puedan ocasionar cada una de las actividades del proyecto, durante sus etapas de diseño, construcción y operación. La Empresa Consultora deberá cuantificar razonablemente los costos de los impactos ambientales en términos económicos, dándole valores monetarios a la degradación del ambiente.

Especificaciones y estimación de los costos de las medidas de mitigación.

Las medidas de mitigación identificadas, se deberán especificar lo más exacto posible, para que puedan ser diseñadas por parte de la compañía encargada del mismo, en el caso de referirse a obras concretas.

Si las medidas se refieren a programas de construcción, estas se deben concretar como especificaciones de construcción que deben incluirse en los términos de referencia para la licitación de la construcción y posteriormente en la minuta del contrato de construcción.

Si se trata de medidas de operación, se deberá definir el procedimiento concreto y cuantificar los costos que ello implique.

Programa de para el Reasentamiento Involuntario (en caso de que aplique)

Este Programa deberá como mínimo tener los siguientes componentes:

- a. Antecedentes

b. **Objetivo de la Consultoría**

El objetivo es desarrollar un Plan de Reasentamiento que garantice que las unidades sociales, sean debidamente compensadas y asistidas, por los efectos causadas por el desplazamiento involuntario, dando tratamiento especial a las madres solas y cabeza de familia a reasentar.

c. **Alcance de la Consultoría**

Para compensar a las unidades sociales afectadas, el Plan de Reasentamiento debe comprender las siguientes medidas:

- Que las unidades sociales sean informadas acerca de las opciones y derechos que les incumben en relación con el reasentamiento,
- Que se les otorgue antes del desplazamiento una indemnización equivalente al costo total de la reposición de los bienes
- Diseñar e implementar medidas que garanticen que las personas desplazadas recibirán asistencia durante el traslado, con especial atención a las personas vulnerables
- Cuando fuere necesario, se estipularan medidas que aseguren que las personas desplazadas reciban apoyo durante el período de restablecimiento

El Plan de Reasentamiento a cual se refieren los presentes lineamientos, deben contener información de la población afectada, tasas y normas específicas de compensación aplicables, descripción de los sitios de reubicación y los programas propuestos para el mejoramiento o restablecimiento de los medios de subsistencia y los niveles de vida, cronograma y presupuesto de ejecución de las actividades de reasentamiento.

**d. Contenidos del diseño del Plan de Reasentamiento**

El responsable de la elaboración e implementación del Plan de Reasentamiento, deberá desarrollar las actividades que se describen a continuación dando un enfoque de género<sup>18</sup> cuando sea preciso:

- Descripción del proyecto
- Resultados del diagnóstico (estudios socioeconómicos, censo de población afectada, Información topográfica de los predios y estudios de títulos de propiedad).
- Identificación y análisis de resultados (Descripción de los grupos de población presentes en el lugar, evaluación de la magnitud de las pérdidas previstas Información sobre grupos o personas vulnerables, análisis de los impactos, enfrentados a cada uno de los grupos de población por desplazar.
- Tasas y Normas Específicas de Compensación
- Propuesta de alternativas de solución
- Participación y consulta con enfoque de género
- Descripción detallada de los planes y programas
- Estructura organizacional responsable de la ejecución del plan
- Recursos humanos y físicos
- Presupuesto
- Cronograma
- Seguimiento y monitoreo
- Evaluación
- Implementación del Plan de Reasentamiento

---

<sup>18</sup> Para ayudar a dar el enfoque de género se adjunta a los Términos de Referencia (TDR) un Inventario de Preguntas de Reasentamiento con Enfoque de Género, Banco Mundial.

**Programa de Interventoría Ambiental (Informes de Seguimiento).**

La Empresa Consultora deberá diseñar y detallar el programa de Interventoría ambiental, que se debe realizar durante la construcción del proyecto, con el fin de supervisar la ejecución y aplicación de las medidas de mitigación propuestas y controlar cualquier acción, que pudiera ocasionar daños al ambiente y que no fue identificada en los estudios ambientales.

**Plan de manejo ambiental.**

Con base a las características ambientales del área del proyecto, en la magnitud de los efectos e impactos identificados y en las medidas de mitigación identificadas y recomendadas, La Empresa Consultora deberá diseñar un Plan de Manejo Ambiental del proyecto, durante su construcción y operación. Este plan se debe formular como un conjunto de programas que le permitan a MINSA, realizar su ejecución o contratarla, para garantizar la armonía de la obra con el entorno.

**Programa de seguimiento, vigilancia y control ambiental**

Para el plan de seguimiento y monitoreo, se deben identificar y seleccionar los indicadores de calidad ambiental para ejecutar su monitoreo programado, a fin de realizar un seguimiento del estado del sistema, supervisando el cumplimiento efectivo de las normas de calidad establecidas para el área de influencia.

Este Programa de seguimiento y monitoreo pretende detectar e identificar las modificaciones de tipo ambiental, no previstas y poner en acción las acciones de control y/o corrección necesaria.

**Plan de prevención de riesgos y plan de contingencia**

Deberá diseñar un Plan de Prevención de Riesgos y un Plan de Contingencia para el proyecto.

**Premisas a considerar**

La Empresa Consultora deberá elaborar un banco de datos digital y gráfico con toda la información que se recopile en el proyecto (mapas, tablas integradas a mapas, documentación, etc.).

El banco de datos digital deberá ser presentado en un formato compatible con el paquete de Software ARC/info PC. Que se encuentra instalado en la Gerencia de Control de Medio Ambiente, Sistema de Información Geográfica. (S.I.G.).

Los documentos técnicos que se elaboren utilizando computadoras deberán emplear Software compatible con el Programa Microsoft Word.

**V. INFORMES**

El consultor preparará un informe parcial y uno final incluyendo todos los productos, donde se describan las actividades realizadas durante la consultoría. Los informes se entregarán a más tardar dos semanas después de realizar cada misión o en el período que se acuerde en la metodología del consultor. Al finalizar la consultoría, el consultor entregará un informe final, donde se compendian todos los productos ya finales. Todos los informes serán entregados en medio electrónico (Microsoft Word, Excel PowerPoint, etc.).

**VI. COORDINACIÓN**

El Consultor trabajará estrechamente con los miembros del Equipo de Proyecto y bajo la dirección del Departamento de Protección y Control Ambiental.

### **ANEXO III. LISTA DE PREGUNTAS PARA ASEGURAR LA DIMENSIÓN DE GÉNERO EN LOS PLANES DE REASENTAMIENTO**

Otra manera de abordar el tema de género, es a través del reasentamiento y proceso de restauración de medios de vida. Si en este proceso, ignoramos la dimensión de género, es probable que las mujeres pierdan acceso a recursos y redes vitales a su propia supervivencia y la de sus hijos. Las preguntas claves para reorientar la atención a la dimensión de género durante el proceso de reasentamiento (consultas, participación, planificación del reasentamiento, rehabilitación) se detallan a continuación:

#### **Consulta y participación:**

- ¿Se las ha consultado a las mujeres, además de los hombres, de cada estrato socioeconómico acerca del proyecto?
- ¿Las mujeres cuentan con información acerca del proyecto propuesto?
- ¿Las mujeres formaron parte del proceso de planificación del reasentamiento? ¿Se les solicitó sus perspectivas e insumos?
- Con respecto al Plan de Reasentamiento, ¿cómo se socializará con las mujeres afectadas y con los hombres afectados?
- ¿Existe un mecanismo para asegurar la participación de la mujer, y la del hombre, en cada etapa del proyecto?
- ¿Deberá haber reuniones separadas para las mujeres con facilitadoras mujeres (especialmente acerca de temas sensibles tales como los inodoros, saneamiento, agua y datos de la familia).

#### **Planificación del reasentamiento:**

##### **Recolección de datos**

- ¿La encuesta socioeconómica está desagregada por género?
- ¿Se han recopilado datos acerca del estatus o titularidad de la mujer, tanto como el hombre, con respecto a su tierra y/o propiedad?
- ¿La encuesta incluye preguntas acerca de la división de trabajo en el hogar, la toma de decisiones acerca de las finanzas o uso de recursos del hogar, fuentes de ingresos informales y formales del hombre y la mujer, el alcance de la dependencia de la mujer y el hombre para con sus animales, uso de jardines o bosque etc., la contribución de la mujer y el hombre a la economía familiar?

##### **Elegibilidad para recibir compensación**

- ¿Las mujeres y los hombres afectados tienen títulos formales para la tierra/recursos afectados?
- ¿Cuál es el nivel de propiedad, acceso y control sobre los recursos y propiedad de las mujeres comparado con los hombres? (Fíjese en las leyes de tierra y propiedad para identificar si existen provisiones o derechos particulares para las mujeres.)
- ¿Se afectarán los medios de vida de las mujeres y los hombres?
- ¿Cuáles son los instrumentos legales relevantes?
- ¿Las mujeres o los hombres tienen derechos tradicionales o informales a la tierra, propiedad, y otros recursos?

##### **Desarrollar opciones para el reasentamiento y consulta**

- ¿La ley habilita a las mujeres a recibir asistencia o compensación?
- ¿Cuáles son las opciones de compensación y reasentamiento preferidas por las mujeres y por los hombres?
- ¿En las consultas acerca de las opciones de compensación, estaban presentes las mujeres afectadas?
- ¿Se ha considerada la opción de incluir los nombres tanto de la esposa como del esposo en los pagos o los títulos de propiedad?
- ¿Los que están liderando la planificación del reasentamiento consideraron proveer compensación por separado a las mujeres por la pérdida de ingresos, incluyendo los ingresos derivados de las actividades productivas del sector informal y la pérdida de activos tales como bosques, ríos etc.?
- ¿Se consideró la opción de desarrollar opciones diferenciadas para los hombres y mujeres en los programas de restauración de medios de vida?

### **Rehabilitación y reasentamiento**

#### **Selección de sitios alternativos**

- ¿Se les ha mostrado los sitios alternativos tanto a las mujeres como a los hombres provenientes de diferentes grupos socioeconómicos?
- ¿Qué tan lejos les queda el sitio nuevo de sus casas originales?
- ¿Tanto las mujeres como los hombres afectados aprobaron el sitio?
- ¿Cuáles fueron las principales inquietudes que expresaron? ¿Se han abordado estas inquietudes previamente a la aprobación del sitio nuevo?
- El sitio nuevo les queda cerca a los lugares de trabajo/generación de ingresos de las mujeres y los hombres?

#### **Vivienda**

- ¿Tanto las mujeres como los hombres fueron consultados acerca de la estructura y diseño de la vivienda? ¿Cuáles son sus necesidades específicas?
- ¿Las mujeres prefieren construir sus propias viviendas con el dinero/materiales del gobierno o prefieren que el gobierno les provea la vivienda? ¿Y los hombres?
- ¿Qué medidas se están tomando para abordar las preocupaciones de las mujeres acerca de la vivienda? ¿Y de los hombres?

#### **Habitabilidad y Seguridad**

- ¿Son más mujeres más vulnerables a actos de violencia en el sitio nuevo? ¿Cómo se abordarán estos temas?
- ¿Cuáles son los potenciales problemas de seguridad en el sitio nuevo? ¿Cómo se abordarán estos temas?
- ¿Qué efecto tiene la ubicación o diseño del nuevo sitio sobre la movilidad de las mujeres? ¿Las restringe de alguna manera?

#### **Infraestructura**

- ¿Qué necesidades de infraestructura han identificado las mujeres consultadas? ¿Qué servicios necesitan las/os mujeres, hombres y niños/as?
- ¿Cómo se realizara el mantenimiento del sitio y servicios nuevos?

#### **Saneamiento**

- ¿Habrán baños internos o externos, privados o compartidos? ¿Cuántas familias usarán cada baño? ¿Cuáles son los mecanismos para mantenerlos?
- ¿Habrán baños separados para las mujeres? ¿Cuál es el mejor diseño y ubicación para los

baños?

- ¿Están alumbrados los espacios públicos y áreas alrededor de los baños para asegurar la seguridad de las mujeres y niñas?
- ¿Cuáles son los mecanismos instalados para la descarga de excretas y aguas negras y cuál será el papel de la comunidad en esto?

### **Educación**

- ¿Cuántos niñas y niños en edad escolar han sido afectadas/os?
- ¿Habrá escuelas cerca del sitio nuevo? ¿Tienen capacidad para absorber el número de niñas/os nuevas/os? Si no tienen capacidad, ¿cuáles son los requisitos para atender sus necesidades?

### **Salud**

- ¿Cuáles son las enfermedades que padecen más frecuentemente los hombres, las mujeres y los/as niños/as? ¿Existe alguna relación con sus condiciones de vida?
- ¿Qué infraestructura de salud están disponibles en el sitio nuevo? ¿Serán suficientes para los nuevos pobladores?
- ¿Las instalaciones son accesibles para las mujeres y los/as niños/as?
- ¿Hay riesgos de introducir enfermedades nuevas en el sitio nuevo?

### **Transición al nuevo sitio**

- ¿Las mujeres han sido consultadas acerca del transporte que tendrán a su nuevo hogar?
- ¿Se han identificado grupos de mujeres u otros grupos vulnerables que pueden necesitar asistencia especial?
- ¿Se ha asignado un período de tiempo razonable para dismantelar las viviendas originales y reasentarse en las nuevas, especialmente para las mujeres jefas de hogar o las ancianas?
- ¿Qué se ha organizado para asistir a las familias a transportarse hacia las escuelas durante la fase de transición?

### **Compensación**

- ¿Qué forma de compensación reciben las mujeres: efectivo, cuenta bancaria o cheque?
- ¿Las mujeres tienen cuentas bancarias o domicilios a su nombre para recibir su compensación? Si muchas no tienen, ¿qué se puede introducir para asegurar formas seguras de pago a las mujeres? Por ejemplo, ¿se podrá pagarle en efectivo a la mujer por separado?
- ¿Se ha considerado la posibilidad de depositar en nombre de la mujer y el hombre?
- ¿Se ha consultado a los hombres acerca del pago de compensación en ambos nombres?
- ¿Qué riesgos existen de pagar la compensación u otra asistencia en efectivo a nombre de los dos o solamente a nombre de la mujer? ¿Cómo se pueden minimizar estos riesgos?

### **Seguridad de la Tenencia**

- ¿La tierra asignada tiene título de propiedad o de alquiler?
- ¿A las mujeres se les ha informado acerca de tenencia sobre la nueva vivienda o tierra?
- ¿Qué asistencia se proveerá a las mujeres y hombres que no tengan derechos sobre la tierra/propiedad tomada por el gobierno?

### **Restauración de medios de vida**

- ¿Las mujeres y hombres que subsisten gracias a una economía rural (de subsistencia) se están viendo obligados/as a ganarse la vida en una economía (monetaria) regida por el efectivo? ¿Implicará para ellas/os una pérdida de subsistencia?
- ¿Se afectarán las fuentes de ingresos de los hombres y mujeres?
- ¿Cómo se afectarán los medios de vida de las mujeres y hombres? ¿Perderán parcial o

totalmente su fuente de ingresos o se trataría de una disminución de ingresos?

- ¿El sitio nuevo provee oportunidades equivalentes o mejores a las originales tanto para hombres como mujeres?
- ¿Habrá una necesidad de capacitar a las mujeres y los hombres?

**Mecanismos de Resolución de Quejas**

- ¿El mecanismo de resolución de quejas del proyecto y/o plan de reasentamiento está preparado para recibir quejas relacionados con temas de género?