

INFORME DE VIABILIDAD
COSTO-BENEFICIO, COSTO EFICIENCIA Y COSTO EFECTIVIDAD
"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROYECTOS INTEGRALES EN LA DEMARCACIÓN
PASTAZA"

1. ANTECEDENTES:

- 1.1 El artículo 3 de la Constitución de la República del Ecuador, establece: *"Son deberes primordiales del Estado: 1. Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes";*
- 1.2 El artículo 12 ibidem, determina: *"El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida.";*
- 1.3 El artículo 14 ibidem, establece: *"El Estado reconoce y garantiza el derecho a las personas a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación y el artículo 318 prescribe que las aguas son bienes nacionales de uso público, su dominio será inalienable e imprescriptible, su uso y aprovechamiento corresponderá al Estado o a quienes obtengan estos derechos de acuerdo con la ley.";*
- 1.4 El artículo 226 ibidem, establece: *"Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución";*
- 1.5 El artículo 227 ibidem, determina: *"La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación";*
- 1.6 El artículo 313 ibidem, establece: *"El Estado se reservará el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia. (...) Se considerarán sectores estratégicos la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espacio radioelectrónico, el agua, y los demás que determine la ley";*
- 1.7 El artículo 318 de la Constitución de la República señala que el agua es patrimonio nacional y estratégico de uso público, y que el Estado, a través de la autoridad única del agua será el



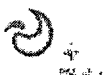
Cooperación
Española
para el Desarrollo





responsable directo de la planificación y gestión de los recursos hídricos, que se destinaran a consumo humano riego que garantice la soberanía alimentaria, caudal ecológico y actividades productivas.

- 1.8 El artículo 3 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública establece: "*Contratos Financiados con Préstamos y Cooperación Internacional.- En las contrataciones que se financien, previo convenio, con fondos provenientes de organismos multilaterales de crédito de los cuales el Ecuador sea miembro, o, en las contrataciones que se financien con fondos reembolsables o no reembolsables provenientes de financiamiento de gobierno a gobierno; u organismos internacionales de cooperación, se observará lo acordado en los respectivos convenios. Lo no previsto en dichos convenios se regirá por las disposiciones de esta Ley*";
- 1.9 El numeral del artículo 48 ibidem, establece: "*3. Para contratar la ejecución de obras, cuando su presupuesto referencial sobrepase el valor que resulte de multiplicar el coeficiente 0,00003 por el monto del Presupuesto inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico*".
- 1.10 Mediante Decreto Ejecutivo No. 5, de 30 de mayo de 2013, se transfiere a la Secretaría Nacional del Agua, todas las competencias, atribuciones, responsabilidades, funciones, delegaciones, representaciones, proyectos y programas que en materia de agua potable y saneamiento, ejercía el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda; así también se traspasó a la SENAGUA, la Subsecretaría de Agua Potable y Saneamiento del MIDUVI, con todas las competencias, atribuciones, responsabilidades, funciones, delegaciones, proyectos y programas que en materia de agua potable y saneamiento ejercía dicha unidad administrativa;
- 1.11 Mediante Decreto Ejecutivo No. 62, de 5 de agosto de 2013, se reformó el Estatuto de Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva, en cuanto a las denominaciones, facultades y organización administrativa de varios organismos de la Función Ejecutiva, estableciendo que en todas aquellas disposiciones en que diga "Secretaría Nacional del Agua", "Secretario Nacional del Agua" deberá entenderse que se refieren a "la Secretaría del Agua", "Secretario del Agua";
- 1.12 Mediante Acuerdo No. 2014-910, publicado en el Registro Oficial No. 154, de 28 de julio de 2014, se expide la nueva Codificación al Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional de Procesos de la Secretaría del Agua, que en su Capítulo III, artículo 10 numeral 10.5 Procesos Desconcentrados, y numeral 10.5.1 Procesos Gobernantes Demarcación Hidrográfica, textualmente consta: " Misión: Garantizar la gestión integral e integrada de los recursos hídricos en la Demarcación Hidrográfica a través de la planificación, organización y ejecución desconcentrada de políticas, objetivos, normas e instrumentos técnicos establecidos nacionalmente para gestionar los productos y servicios desconcentrados de la Secretaría del Agua";
- 1.13 El Instituto de Crédito Oficial "ICO", con CIF Q-2876002-C, conforme a la disposición adicional sexagésima primera de la Ley 51/2007, de 26 de diciembre, de Presupuestos del Estado para 2008, que creó el Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento (FCAS), quien actúa en nombre y representación del Gobierno de España y por cuenta del Estado Español, entidad que impulsa el cumplimiento de las metas.



- 1.14 Mediante el Real Decreto 822/2008, de 16 de mayo, se creó la Oficina del Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento, como unidad encargada de la gestión y seguimiento de dicho fondo;
- 1.15 El Programa de Agua y Saneamiento en Comunidades Rurales y Pequeños Municipios PAS EE, consta de cuatro componentes, sin embargo el objeto de la presente contratación va ligado al Componente III del programa, el cual es la Construcción de Infraestructura Sanitaria en el ámbito de 117 cantones del área rural y uso de tecnologías apropiadas;
- 1.16 Mediante Decreto Ejecutivo N° 8 de 24 de mayo de 2017, el licenciado Lenin Moreno, Presidente Constitucional de la República del Ecuador, nombro a Manuel Humberto Cholango Tipanluisa, como Secretario del Agua;

2. JUSTIFICACIÓN DE LA CONTRATACIÓN:

El Gobierno Nacional, a través de la Subsecretaría de Agua Potable y Saneamiento (SAPYS) de la Secretaría del Agua, viene desarrollando una serie de proyectos y programas, enfocados a elevar las coberturas de agua y saneamiento del país. Uno de estos es el Programa de agua y saneamiento PAS-EE ECU 050 B ECUADOR ESPAÑA, que se financia con recursos de donación de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo –AECID y una contraparte nacional.

En la novena reunión del comité Bilateral, celebrada el 11 de febrero de 2015, con participación del Departamento del FCAS vía video conferencia, se acuerda incorporar las zonas 1 (Esmeraldas; Carchi; Imbabura; y Sucumbios) y zona 3 (Cotopaxi, Chimborazo; Pastaza; y Tungurahua) de planificación SEMPLADES como prioridad geográfica en la planificación general del programa y en concreto a partir de la planificación operativa 2016, sin embargo se mantienen los proyectos de la zona 5 (los Rios).

Como estrategia de la oferta del programa se ha definido establecer una orden de prelación de municipios de intervención en cada una de las provincias. Para tales efectos se han sumado los porcentajes de núcleos familiares con extrema Vulnerabilidad y Vulnerabilidad del Registro Social.

Para la selección de proyectos, las propuestas presentadas por los municipios pasaron por un estudio de pre-factibilidad, realizado por los técnicos del Programa PAS-EE, aplicable en campo, que permita identificar, si se ajustan a los requerimientos mínimos definidos y exigidos para el programa.

En base a los estudios de pre-factibilidad, se ingresa a una siguiente etapa de priorización de Comunidades, donde se observa el cumplimiento de parámetros: Técnicos, económicos y Sociales que permitan evaluar con mayor objetividad la demanda. Esta priorización de Comunidades arrojará un orden de prelación que ayudará a definir el número de comunidades a intervenir en función del



volumen de recursos asignados por provincia, a partir del cual se elaborará el POA de cada año. Añadido a esta priorización se tomará en cuenta el criterio de concentración geográfica de las comunidades, para un mayor impacto del programa.

Para la provincia de Tungurahua se priorizan las siguientes comunidades.

DEMARCACIÓN	PROVINCIA	CANTON	COMUNIDAD	No. DE CONEXIONES	INTERVENCIÓN
DH PASTAZA	TUNGURAHUA	QUERO	LUIS LOPEZ - MOCHAPATA	248	AP
				50	S
			JALOA EL GUASMO	80	AP
				33	S
			HUALCANGA	113	AP
			70	S	
		AMBATO	LLULLALO	160	AP
			CACHILVANA	35	S
			ILLAGUA GRANDE	217	S
		PILLARO	CHAUPILOMA ALTO SAN JUAN	168	S

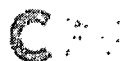
Siendo uno de los objetivos del programa PASEE, el Incrementar la cobertura de servicios de agua potable y saneamiento a nivel rural, mediante la formulación de estudios y diseños y la construcción de infraestructura aplicando tecnologías apropiadas, con la intervención social y capacitación al prestador de los servicios; y, con el fin de cumplir con lo establecido en el Plan Operativo General del Programa, en contexto de los objetivos del programa se presenta la necesidad de contratar la "CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROYECTOS INTEGRALES EN LA DEMARCACIÓN PASTAZA", atendiendo en con el servicio de agua potable a 601 familias y con alcantarillado y unidades básicas sanitarias a 573 familias.

3. ANÁLISIS TÉCNICO:

La contratación de esta obra se realizará con el objetivo de dotar de agua potable y saneamiento a las comunidades priorizadas aumentando niveles de cobertura, calidad de agua y mejorando la calidad de vida, bajo el cumplimiento de los siguientes rubros, apegándose a las especificaciones técnicas del Estudio y Diseño definitivo que cuenta con la Viabilidad Técnica de la SENAGUA:

Los estudios y diseños definitivos cumplen con la Guía de Viabilidades Técnicas emitidas por la Subsecretaría de Agua Potable y Saneamiento.

Los Estudios y diseños definitivos constan de:



Memorias Técnica,
Memorias Sociales;
Planos de Diseños y Detalles Constructivos,
Especificaciones Técnicas y Detalles constructivos;
Presupuestos;
Cronogramas;
Autorización de Uso de fuentes;
Compromisos de los Aportes;
Permisos Ambientales

En el siguiente cuadro se resumen los montos de agua potable y saneamiento por cantones y comunidades, el aporte correspondiente a los GAD y a las comunidades se ha concentrado en la ejecución de las UBS (Unidad Básica de Saneamiento)

CANTON	COMUNIDAD	Nº. DE CONEXIONES	INTERVENCIÓN	APOORTE PAS EE. 2018			U.S. \$	APOORTE GADS- COMUNIDAD U.S. \$ 2018	TOTAL PROYECTO U.S. \$
				CONEXIONES					
				AP	UBS	ALCANT.			
QUERO	LUIS LOPEZ - MOCHAPATA	248	AP	248			265.619,90		265.619,90
		50	S		50			92.546,94	2.463,46
	JALOA EL GUASMO	80	AP	80			78.526,23		78.526,23
		33	S		33		61.075,08	1.626,16	62.701,24
	HUALCANGA	113	AP	113			146.643,91		146.643,91
		70	S		70		131.043,03	3.448,11	134.491,14
AMBATO	LLULLALO	160	AP	160			252.240,55		252.240,55
	CACHILVANA	35	S		35		67.025,29	1.724,41	68.749,70
	ILLAGUA GRANDE	217	S			217	360.599,07		360.599,07
PILLARO	CHAUPILOMA ALTO SAN JUAN	168	S		168		310.934,95	8.277,22	319.212,17
TOTAL AGUA POTABLE U.S. \$				601			743.030,59		
TOTAL SANEAMIENTO U.S. \$					356	217	1.023.224,36	17.539,36	
TOTAL APORTES SIN IVA U.S. \$							1.766.254,95	17.539,36	1.783.794,31
IVA							211.950,59	2.104,72	
TOTAL APORTES CON IVA U.S. \$							1.978.205,54	19.644,08	
TOTAL PROYECTO U.S. \$									1.783.794,31
TOTAL PROYECTO CON IVA U.S. \$									1.997.849,63

El presupuesto referencial aporte PAS-EE es de US \$ 1.766.254,95 (Son un millón setecientos sesenta y seis mil doscientos cincuenta y cuatro con 95/100 Dólares de los Estados Unidos de América), sin incluir el IVA.

Para la ejecución del cronograma, además del presupuesto del Aporte del Programa PAS-EE, se tiene a continuación los presupuestos de Aportes Comunitario y de los GAD Municipales.

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROYECTOS INTEGRALES EN LA DEMARCACIÓN PASTAZA APORTE GAD DEL CANTON QUERO, COMUNIDADES LUIS LOPE Y MOCHAPATA, JALOA EL GUASMO, HUALCANGA				
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO U.S.D.	TOTAL U.S.D.
SANEAMIENTO LUIS LOPEZ Y MOCHAPATA , SANEAMIENTO (50 UNIDADES)				
PRELIMINARES				
LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	393,27	1,32	519,12
INFRAESTRUCTURA				
EXCAVACIÓN A MANO DE ZANJA H=0,00 A H=2,10 M	m3	210,89	8,98	1.893,79
RELLENO COMPACTADO DE ZANJA CON MATERIAL DE SITIO, EN CAPAS DE 0,20 M	m3	15,00	3,37	50,55
			SUMAN	2.463,46
SANEAMIENTO JALOA EL GUASMO , SANEAMIENTO (33 UNIDADES)				
PRELIMINARES				
LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	259,56	1,32	342,62
INFRAESTRUCTURA				
EXCAVACIÓN A MANO DE ZANJA H=0,00 A H=2,10 M	m3	139,18	8,98	1.249,84
RELLENO COMPACTADO DE ZANJA CON MATERIAL DE SITIO, EN CAPAS DE 0,20 M	m3	10,00	3,37	33,70
			SUMAN	1.626,16
SANEAMIENTO HUALCANGA SAN NICOLÁS SANEAMIENTO (70 UNIDADES)				
PRELIMINARES				
LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	550,00	1,32	726,00
INFRAESTRUCTURA				
EXCAVACIÓN A MANO DE ZANJA H=0,00 A H=2,10 M	m3	295,25	8,98	2.651,35
RELLENO COMPACTADO DE ZANJA CON MATERIAL DE SITIO, EN CAPAS DE 0,20 M	m3	21,00	3,37	70,77
			SUMAN	3.448,12



CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROYECTOS INTEGRALES EN LA DEMARCACIÓN PASTAZA				
APORTE GAD DEL CANTON AMBATO, COMUNIDAD CACHILVANA				
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO U.S.D.	TOTAL U.S.D.
COMUNIDAD CACHILVANA CHICO , SANEAMIENTO (35 UNIDADES)				
PRELIMINARES				
LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	275,29	1,32	363,40
INFRAESTRUCTURA				
EXCAVACIÓN A MANO DE ZANJA H=0,00 A H=2,10 M	m3	147,62	8,98	1.325,63
RELLENO COMPACTADO DE ZANJA CON MATERIAL DE SITIO, EN CAPAS DE 0,20 M	m3	10,50	3,37	35,39
			SUMAN	1.724,41

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROYECTOS INTEGRALES EN LA DEMARCACIÓN PASTAZA				
APORTE GAD DEL CANTON PILLARO, COMUNIDAD CHAUILOMA ALTO SAN JUAN				
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO U.S.D.	TOTAL U.S.D.
COMUNIDAD CHAUILOMA ALTO , SANEAMIENTO (168 unidades)				
PRELIMINARES				
LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	1.321,39	1,32	1.744,23
INFRAESTRUCTURA				
EXCAVACIÓN A MANO DE ZANJA H=0,00 A H=2,10 M	m3	708,59	8,98	6.363,14
RELLENO COMPACTADO DE ZANJA CON MATERIAL DE SITIO, EN CAPAS DE 0,20 M	m3	50,40	3,37	169,85
			SUMAN	8.277,22

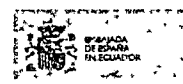
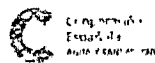
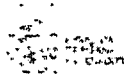
El valor que se ha establecido para la construcción de las obras será justificado de la siguiente manera:

- **Beneficio – Costo, comunitario**

Las Comunidades serán directamente beneficiadas puesto que los Gobiernos Autónomos Descentralizados de los Cantones Ambato, Quero y Pillaro de la provincia de Tungurahua, no tendrán que desembolsar este valor dentro de su presupuesto, lo que se traduce en la atención de otras necesidades de la comunidad en salud, educación, movilidad, infraestructura, entre otras.

- **Organización**

La construcción tiene dentro de sus componentes el aporte comunitario; para lo cual se deberán





organizar las Juntas de Agua Potable (JAAP), para el desarrollo de las actividades consideradas en este aporte.

- **Empleo**

La construcción deberá utilizar mano de obra local en lo que respecta al personal auxiliar.

- **Desarrollo**

La ejecución de cualquier proyecto dentro de una zona determinada produce gastos que se traducen en desarrollo económico de la zona por gastos de alimentación, rentas, compra de material de oficina, consumo de combustible, entre otros. Este valor se estima en un 10% del valor de la construcción.

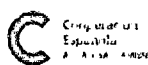
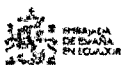
4. JUSTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN:

Según lo determinado en el Reglamento Operativo del Programa en el numeral II.3. Procedimientos de Contratación y su adjudicación...” De acuerdo con el Artículo 19 del Real Decreto 1460/2009 del 29 de septiembre, el Fondo, en coherencia con la Declaración de París, propiciará el uso de los procedimientos públicos de contratación del país beneficiario en que se ejecuten los proyectos, siempre que estos aseguren los estándares internacionales de transparencia y que garanticen la competencia y la calidad de las adjudicaciones.

En aplicación de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Compras Públicas, LOSNCP, publicada mediante R.O 395 de 4 de agosto de 2008 artículo 3.- “ Contratos Financiados con Prestamos y COOPERACIÓN Internacional” y de conformidad a lo establecido en el Convenio de Financiamiento del Programa, El Beneficiario adoptará los procedimientos definidos en el presente Reglamento Operativo para realizar los procedimientos de contratación Pública y concursos, y adjudicar las adquisiciones, obras y servicios que requiera el Proyecto para su ejecución, siempre dentro de los límites de actividades y presupuestos establecidos en los POA respectivos en el PRESENTE Reglamento.

De conformidad a lo establecido en el Plan Operativo General en el que textualmente indica en el numeral 3.3.2 “En conformidad con lo recogido en el Convenio de Financiación, Reglamento Operativo del Programa y en cumplimiento al art. 3 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, se ha definido el mismo procedimiento de contratación para todos los contratos previstos en el Plan de Adquisiciones, independientemente de la procedencia de los fondos (fiscales y de cooperación), del objeto y monto del contrato. Cada proceso de contratación será bajo la modalidad de convocatorias abiertas y se sujetarán a las políticas acordadas con el donante”.

La presente contratación tiene por objeto la construcción de sistemas de agua potable y saneamiento en varias comunidades de la Demarcación Pastaza, por un monto referencial de U.S. \$ 1'766.254,95 Dólares. El proceso de contratación según el PAC corresponde a **Obra bajo la Modalidad de Convocatoria Abierta según Apartado 3.3.2 del POG y Oficio No. CV-144-2012-OTC-ECU.**





5. CONCLUSIÓN:

Luego de los antecedentes se concluye que la necesidad de realizar la contratación de la **“CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROYECTOS INTEGRALES EN LA DEMARCACIÓN PASTAZA”**; aplicando la modalidad de Convocatoria Abierta, se justifica por las siguientes razones:

- Monto de la Obra.
- Optimización del tiempo del proceso de contratación.
- Confiabilidad de los trabajos con empresas que tendrán que acreditar su experiencia en la ejecución de este tipo de obras, según consta en documentación solicitada en las Especificaciones Técnicas.
- Transparencia del proceso por tratarse de una convocatoria abierta.

6. RECOMENDACIÓN:

Por lo expuesto se recomienda expresamente realizar la contratación de la **“CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROYECTOS INTEGRALES EN LA DEMARCACIÓN PASTAZA”**; por la modalidad de Convocatoria Abierta.

Declaramos que los bienes, servicios u obras requeridas, corresponden a los objetos institucionales, se ajustan a lo requerido, sus precios son los correctos; y, que en los procedimientos no se ha transgredido ninguna disposición legal referida al manejo de recursos públicos.

Quito, 5 de Junio de 2018

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD.

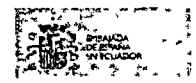
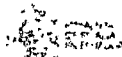
Elaborado por:


Ing. Marcelo González Hernández
ESPECIALISTA TÉCNICO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Revisado por:


Abg. Yolanda Barba Bermeo
ASESORA JURÍDICA PROGRAMA PAS-EE

?





Validado por:

Ing. Mauricio Ochoa Mármol
COORDINADOR DEL PROGRAMA PAS-EE

Validado por:

Ing. Sigifredo Rúales Garcés
**DIRECTOR DE FORTALECIMIENTO A LA DESCENTRALIZACIÓN DE SERVICIO DE AGUA POTABLE
Y SANEAMIENTO.**

Aprobado por:

Ing. Gonzalo Santacruz Vallejo
SUBSECRETARIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO (E)