



ANÁLISIS DE COSTOS INDIRECTOS

CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS INTEGRALES DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, EN LAS COMUNIDADES DE BIGUA, LA MOCORA, COLORADO-SAN BARTOLO DEL CANTÓN JAMA, LA CABUYA, LA VILLEGAS, MORACUMBO Y COAQUE-SAN PEDRO-LAS TECAS-LA PLAYITA DEL CANTÓN PEDERNALES, PROVINCIA DE MANABÍ (NORTE)

1. REGLAMENTO:

Art.34. REGLAMENTO GENERAL. LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA (Determinación de costos de consultoría)

En todo proceso de contratación, la determinación de los costos de consultoría tomará en cuenta en su composición los costos directos e indirectos requeridos para la ejecución del proyecto, conforme se detalla a continuación:

- a. Costos directos:** definidos como aquellos que se generan directa y exclusivamente en función de cada trabajo de consultoría y cuyos componentes básicos son, entre otros, las remuneraciones, los beneficios o cargas sociales del equipo de trabajo, los viajes, los viáticos, los subcontratos y servicios varios, arrendamiento y alquileres de vehículos, equipos e instalaciones; suministros y materiales; reproducciones, ediciones y publicaciones.

a.1 Sueldos

Para la determinación de los posibles salarios del equipo técnico y auxiliar que intervendrían en la consultoría, se ha tomado como referencia la Tabla de Sueldos Mínimos Sectoriales 2018 - Ministerio del Trabajo Ecuador.



GOBIERNO
DE LA REPUBLICA
DEL ECUADOR



SECRETARÍA
DEL AGUA

Av. Toledo N22-286 y Calle Lérica
Edificio Secretaria del Agua
Telf.: 02 3815640
www.agua.gob.ec
Quito - Ecuador

SECRETARÍA DEL AGUA						
PROGRAMA PASEE						
CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS INTEGRALES DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, EN LAS COMUNIDADES DE BIGUA, LA MOCORA, COLORADO-SAN BARTOLO DEL CANTÓN JAMA, LA CABUYA, LA VILLEGAS, MORACUMBO Y COAQUE-SAN PEDRO-LAS TECAS-LA PLAYITA DEL CANTÓN PEDERNALES, PROVINCIA DE MANABÍ (NORTE)						
RUBRO: SUELDOS						
PROFESIONALES	CATEGORÍA SP	CANTIDAD	TIEMPO (Meses)	SUELDO (USD)	VALOR TOTAL (USD)	
a) Personal Técnico Clave						
Director de Proyecto. Ing. Civil	15	1	4	\$ 3 848,00	\$ 15 392,00	
Ingeniero Civil Sanitario	12	2	4	\$ 2 408,00	\$ 19.264,00	
Sociólogo / Trabajador social	12	1	2	\$ 2 408,00	\$ 4 816,00	
Ingeniero Ambiental	12	1	3	\$ 2 408,00	\$ 7 224,00	
				SUBTOTAL		\$ 46.696,00
b) Personal Auxiliar						
Ingeniero Civil Estructural	12	1	1	\$ 2 408,00	\$ 2 408,00	
Ingeniero Geólogo	12	1	1	\$ 2 408,00	\$ 2 408,00	
Ingeniero Eléctrico	12	1	1	\$ 2 408,00	\$ 2 408,00	
Economista / Ingeniero Comercial	12	1	1	\$ 2 408,00	\$ 2 408,00	
Topógrafo	11	2	3	\$ 1 212,00	\$ 7 272,00	
Secretaría	1	1	4	\$ 817,00	\$ 3 268,00	
Dibujante	11	2	4	\$ 1 212,00	\$ 9.696,00	
Asistente	1	1	4	\$ 817,00	\$ 3.268,00	
Encuestador	1	16	1	\$ 817,00	\$ 13.072,00	
Cadeneros	Apoyo 1	6	3	\$ 585,00	\$ 10.530,00	
				SUBTOTAL		\$ 56.738,00
				TOTAL		\$ 103.434,00

a.2 Cargas sociales



SECRETARÍA DEL AGUA PROGRAMA PASEE												
CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS INTEGRALES DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, EN LAS COMUNIDADES DE BIGUA, LA MOCORA, COLORADO-SAN BARTOLO DEL CANTÓN JAMA, LA CABUYA, LA VILLEGAS, MORACUMBO Y COAQUE-SAN PEDRO-LAS TECAS-LA PLAYITA DEL CANTÓN PEDERNALES, PROVINCIA DE MANABÍ (NORTE)												
RUBRO: CARGAS SOCIALES												
a) Personal Técnico Clave												
CARGO	CANTIDAD	DATOS			INGRESOS			BENEFICIOS SOCIALES	TOTAL A RECIBIR	APORTE PATRONAL	SUBTOTAL CARGAS SOCIALES	TOTAL CARGAS SOCIALES
		SUELDOS	Tiempo Meses	13º Sueldo	Vacaciones	14º Sueldo						
Director de Proyecto. Ing. Civil	1	3.848,00	4	1.282,67	641,33	128,67	2.052,67	19.497,33	1.716,21	3.768,87	3.768,87	
Ingeniero Civil Sanitario	2	2.408,00	4	802,67	401,33	128,67	1.332,67	12.297,33	1.073,97	2.406,63	4.813,27	
Sociólogo / trabajador social	1	2.408,00	2	401,33	200,67	64,33	666,33	6.148,67	536,98	1.203,32	1.203,32	
Ingeniero Ambiental	1	2.408,00	3	602,00	301,00	96,50	998,50	9.223,00	805,48	1.804,98	1.804,98	
				Subtotal 1	3.088,67	1.544,33	418,17	5.051,17	47.166,33	4.132,64	9.183,80	11.590,44
b) Personal Auxiliar												
CARGO	CANTIDAD	DATOS			INGRESOS			BENEFICIOS SOCIALES	TOTAL A RECIBIR	APORTE PATRONAL	SUBTOTAL CARGAS SOCIALES	TOTAL CARGAS SOCIALES
		SUELDOS	Tiempo Meses	13º Sueldo	Vacaciones	14º Sueldo						
Ingeniero Civil Estructural	1	2408,00	1	200,67	100,33	32,17	333,17	3.074,33	268,49	601,66	601,66	
Ingeniero Geologo	1	2408,00	1	200,67	100,33	32,17	333,17	3.074,33	268,49	601,66	601,66	
Ingeniero Eléctrico	1	2408,00	1	200,67	100,33	32,17	333,17	3.074,33	268,49	601,66	601,66	
Economista / Ingeniero Comercial	1	2408,00	1	200,67	100,33	32,17	333,17	3.074,33	268,49	601,66	601,66	
Topógrafo	2	1212,00	3	303,00	151,50	96,50	551,00	4.738,00	405,41	956,41	1.912,83	
Secretaria	1	817,00	4	272,33	136,17	128,67	537,17	4.342,33	364,38	901,55	901,55	
Dibujante	2	1.212,00	4	404,00	202,00	128,67	734,67	6.317,33	540,55	1.275,22	2.550,44	
Asistente	1	817,00	4	272,33	136,17	128,67	537,17	4.342,33	364,38	901,55	901,55	
Encuestador	16	817,00	1	68,08	34,04	32,17	134,29	1.085,58	91,10	225,39	3.606,19	
Cadeneros	6	585,00	3	146,25	73,13	96,50	315,88	2.386,75	195,68	511,56	3.069,35	
				Subtotal 2	1.163,00	1.134,33	739,83	4.142,83	35.509,67	3.035,48	7.178,31	15.348,54
TOTAL DE CARGAS SOCIALES										16.362,11	26.938,97	

a.3 Viajes y viáticos

Para la determinación de viajes y viáticos, se ha considerado el valor de combustible en función del rendimiento de una camioneta 4 x 4 y de la distancia promedio entre dos ciudades (Quito-Esmeraldas).

No se ha considerado viajes aéreos porque logísticamente no representa un beneficio para el desarrollo de la consultoría, puesto que viajar de la ciudad de Quito o Guayaquil hasta la zona de influencia, en teoría se invierte el mismo tiempo que hacerlo por vía terrestre, con la diferencia que la inversión de recursos representa el 500 %.



GOBIERNO
DE LA REPUBLICA
DEL ECUADOR



SECRETARÍA
DEL AGUA

Av. Toledo N22-286 y Calle Lérica
Edificio Secretaria del Agua
Telf.: 02 3815640
www.agua.gob.ec
Quito - Ecuador

SECRETARÍA DEL AGUA					OBSERVACIONES
PROGRAMA PASEE					
CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS INTEGRALES DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, EN LAS COMUNIDADES DE BIGUA, LA MOCORA, COLORADO-SAN BARTOLO DEL CANTÓN JAMA, LA CABUYA, LA VILLEGAS, MORACUMBO Y COAQUE-SAN PEDRO-LAS TECAS-LA PLAYITA DEL CANTÓN PEDERNALES, PROVINCIA DE MANABÍ (NORTE)					
RUBRO: VIAJES Y VIÁTICOS					
A. VIAJES					
Función	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	
Director de Proyecto Ing. Civil	c/u	16,00	35,00	560,00	
Ingeniero Civil Sanitario	c/u	4,00	35,00	140,00	
Ingeniero Civil Estructural	c/u	4,00	35,00	140,00	
Ingeniero Geologo	c/u	2,00	35,00	70,00	
Sociólogo / Trabajador social	c/u	8,00	35,00	280,00	
Ingeniero Ambiental	c/u	4,00	35,00	140,00	
Ingeniero Eléctrico	c/u	4,00	35,00	140,00	
Economista / Ingeniero Comercial	c/u	4,00	35,00	140,00	
Topógrafo	c/u	24,00	35,00	840,00	DOS TOPOGRAFOS
Subtotal A				2.450,00	
B. VIÁTICOS					
Función	Unid	Días	Costo Unitario	Costo Total	
Director de Proyecto. Ing. Civil	día	80,00	80,00	6.400,00	
Ingeniero Civil Sanitario	día	20,00	80,00	1.600,00	
Ingeniero Civil Estructural	día	20,00	80,00	1.600,00	
Ingeniero Geologo	día	10,00	80,00	800,00	
Sociólogo / Trabajador social	día	40,00	80,00	3.200,00	
Ingeniero Ambiental	día	20,00	80,00	1.600,00	
Ingeniero Eléctrico	día	20,00	80,00	1.600,00	
Economista / Ingeniero Comercial	día	20,00	80,00	1.600,00	
Topógrafo	día	120,00	80,00	9.600,00	DOS TOPOGRAFOS
Subtotal B				28.000,00	
TOTAL VIAJES Y VIÁTICOS				30.450,00	

a.4 Costos misceláneos



SECRETARÍA DEL AGUA

PROGRAMA PASEE

CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS INTEGRALES DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, EN LAS COMUNIDADES DE BIGUA, LA MOCORA, COLORADO-SAN BARTOLO DEL CANTÓN JAMA, LA CABUYA, LA VILLEGAS, MORACUMBO Y COAQUE-SAN PEDRO-LAS TECAS-LA PLAYITA DEL CANTÓN PEDERNALES, PROVINCIA DE MANABÍ (NORTE)

RUBRO: COSTOS MISCELANEOS

a) Adquisiciones y/o arrendamientos

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO	COSTO	
				C. UNITARIO	C. TOTAL
Equipos de computación (Incluye impresoras)	u	17,00	4,00	100,00	6.800,00
Oficina/materiales/servicios	Global	1,00	4,00	1.000,00	4.000,00
Alquiler Estación total (Incluye prismas)	Mes	3,00	2,00	1.000,00	6.000,00
Alquiler vehículo	Mes	3,00	4,00	2.000,00	24.000,00
Subtotal					40.800,00
TOTAL COSTOS MISCELÁNEOS					40.800,00

a.5 Subcontratos-Servicios varios.

Las subcontrataciones se han estimado en base a lo dispuesto en el artículo 79 de la LOSNCP (...) El contratista podrá subcontratar la ejecución parcial del contrato con personas naturales o jurídicas registradas en el RUP, bajo su riesgo y responsabilidad.

Tratándose de subcontratación de consultoría, ésta sólo podrá realizarse para las actividades que expresamente se establezcan en los pliegos y en la oferta adjudicada.

Las subcontrataciones no se las podrá realizar con personas inhabilitadas para contratar de acuerdo con esta Ley, ni podrán superar el treinta (30%) por ciento del monto del contrato reajustado. (...)"



SECRETARÍA DEL AGUA

PROGRAMA PASEE

CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS INTEGRALES DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, EN LAS COMUNIDADES DE BIGUA, LA MOCORA, COLORADO-SAN BARTOLO DEL CANTÓN JAMA, LA CABUYA, LA VILLEGAS, MORACUMBO Y COAQUE-SAN PEDRO-LAS TECAS-LA PLAYITA DEL CANTÓN PEDERNALES, PROVINCIA DE MANABÍ (NORTE)

RUBRO: SUBCONTRATOS - SERVICIOS VARIOS Y GASTOS LIQUIDABLES

SUBCONTRATOS	Unidad de medida	Cantidad	Honorarios (USD \$)		OBSERVACIONES
			Unitario	Total	
Análisis físico-químico-bacteriológico del agua	Unidad	8	250,00	2 000,00	Sin metales pesados
Ubicación de GPS de precisión (2do orden)	Punto	8	300,00	2 400,00	Memoria y mojones
Levantamiento topográfico y nivelación con detalle	Ha	0	400,00	0,00	
Levantamiento topográfico y nivelación con puntos de detalle para perfiles	Km	0	800,00	0,00	
Tasa ambiental	Unidad	8	180,00	1 440,00	
Pruebas hidrostáticas	Km	3	500,00	1 500,00	
Estudios de suelos	Unidad	8	1 000,00	8 000,00	
Estudios y desarrollo de un pozo profundo (E1)	Unidad	1	30.000,00	30.000,00	Incluye pruebas
TOTAL (1) + (2)				45.340,00	

a.6 PRESUPUESTO

SECRETARÍA DEL AGUA

PROGRAMA PASEE

CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS INTEGRALES DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, EN LAS COMUNIDADES DE BIGUA, LA MOCORA, COLORADO-SAN BARTOLO DEL CANTÓN JAMA, LA CABUYA, LA VILLEGAS, MORACUMBO Y COAQUE-SAN PEDRO-LAS TECAS-LA PLAYITA DEL CANTÓN PEDERNALES, PROVINCIA DE MANABÍ (NORTE)

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	V. PARCIAL	VALOR TOTAL
1	Sueldos		
	a) Personal Técnico Clave	46 696,00	103.434,00
	b) Personal Auxiliar	56 738,00	
2	Cargas Sociales		
	a) Personal Técnico Clave	11.590,44	26.938,97
	b) Personal Auxiliar	15.348,54	
3	Viáticos y Subsistencias	30.450,00	30.450,00
4	Costos Directos Misceláneos		
	a) Adquisiciones y/o arrendamientos	40.800,00	40.800,00
5	Subcontratos - servicios varios y gastos liquidables	45.340,00	45.340,00
	SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS		246.962,97
	UTILIDAD EMPRESARIAL (10% DE 1+2)		13.037,30
	SUBTOTAL		260.000,27
		TOTAL	260.000,27

COSTOS DIRECTOS SON: DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS SESENTA Y DOS CON 97/100 DÓLARES AMERICANOS SIN IVA.



- b. Costos indirectos: Son aquellos que se reconocen a las firmas consultoras y otros organismos que estén autorizados para realizar consultorías, para atender sus gastos de carácter permanente relacionados a la con su organización profesional, a fin de posibilitar la oferta oportuna y eficiente de los servicios profesionales y que pueden imputarse a un estudio o proyecto en particular. El costo indirecto contemplará únicamente los honorarios o utilidad empresarial reconocidos a las personas jurídicas consultoras, por el esfuerzo empresarial así como el riesgo y la responsabilidad que asumen en la prestación del servicio de consultoría contratada.

b.1 Utilidad

Con respecto al rubro de utilidad, se considera el valor total del contrato multiplicado por un porcentaje que represente la utilidad neta, es decir la ganancia que se obtiene después de realizar los descuentos correspondientes. Se trata de la utilidad concreta, que la consultoría recibe en mano. Incorporando conceptos económicos para la determinación de este rubro porcentual, también se ha tomado en cuenta el costo de oportunidad o costo alternativo, esto es el costo de la inversión de los recursos a costa de la mejor inversión alternativa disponible, o también el valor de la mejor opción no realizada.

El costo de oportunidad de una inversión es el valor descartado debido a la realización de la misma o también el costo de la no realización de la inversión. Se mide por la rentabilidad esperada de los fondos invertidos en el proyecto (o de la asignación de la inmovilización a otras utilidades, por ejemplo, el alquiler de un terreno que tenemos a nuestra disposición, por ejemplo, la dedicación de estos fondos a la compra de deuda pública, de rentabilidad y cobro garantizados). Este criterio es uno de los más utilizados en las elecciones de inversión.

Dado que las ganancias para la consultora deben contemplar contingentes, se justifica márgenes de utilidad del 10% que consideran todos los costos de producción, así como la tasa de interés activa referencial del Banco Central del Ecuador que con corte a febrero de 2018 es del 7.41% (Ecuador), dicha tasa representa la tasa a la cual un banco pagaría el valor de mantener una inversión de plazo fijo.

Es importante mencionar que este tipo de consultorías se realizan en territorio, y por lo tanto, deben incorporar en el valor de utilidad un porcentaje extra debido a la posible dificultad para la realización de este tipo de actividades, este porcentaje extra incorpora 3 variables importantes :



GOBIERNO
DE LA REPÚBLICA
DEL ECUADOR



SECRETARÍA
DEL AGUA

Av. Toledo N22-286 y Calle Lérica
Edificio Secretaria del Agua
Telf.: 02 3815640
www.agua.gob.ec
Quito - Ecuador

- La distancia y la dificultad de trabajo con la comunidad rural, que en muchos de los casos es alta debido a que algunos sistemas de agua potable y/o saneamiento no han sido terminados de forma rápida o algunos tienen fallas.
- Número de comunidades por proyecto, considerando que por comunidad se requiere al menos 5 recorridos en campo por profesional técnico y director.
- La necesidad de realizar encuestas y levantamiento de información en las viviendas y en la comunidad con la finalidad de poder construir líneas base de las comunidades y además reforzar los conocimientos de los habitantes en los temas a los que está dirigida la consultoría.

En este sentido y considerando la necesidad de incorporar el concepto financiero de rentabilidad que tendría una inversión, considerando el riesgo aceptado más el valor del costo de oportunidad de no realizar otro tipo de inversiones, se determina que el porcentaje de utilidad de este tipo de consultorías es del **10 %**.

ITEM	VALOR
COSTOS DIRECTOS	\$ 246,962.97
COSTOS INDIRECTOS 10%	\$ 13,037.30
TOTAL DEL PRESUPUESTO	\$ 260,000.27

SON: DOSCIENTOS SESENTA MIL CON 27/100 DÓLARES AMERICANOS SIN CONSIDERAR IVA.

Quito, 07/05/2018

Elaborado y Revisado por:


Ing. Marcelo González

ESPECIALISTA TÉCNICO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO



Revisado por:

Yolanda Barba Bermeo
ANALISTA JURÍDICA

Validado por:

Ing. Mauricio Ochoa Marmol
COORDINADOR DEL PROGRAMA PAS-EE

Validado por:

Ing. Stéfano Ruales 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)