

**ORGANIZACIÓN DEL TRATADO DE COOPERACIÓN AMAZÓNICA – OTCA**

**Y**

**AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO – ANA Brasil**

**PROYETO AMAZONAS: ACCIÓN REGIONAL EN EL ÁREA DE RECURSOS HÍDRICOS - FASE II**

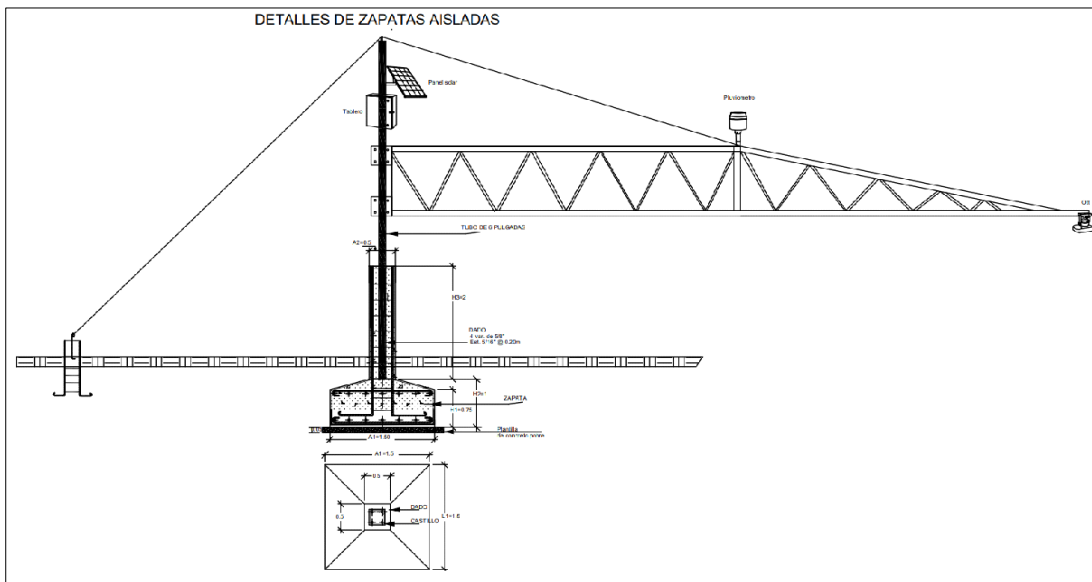
**ANEXO II**

**DETALLE DE OBRAS CIVILES**

**Obra civil a realizarse, costo de material, costo de mano de obra, otros costos y responsable de ejecución de las obras.**

**DATOS PARA LA ESTRUCTURA TIPO CERCHA PARA RADAR DE SENSOR DE NIVEL (CAMIACO)**

A partir de las condiciones de suelos y socavación del cauce natural del río, se propone una estructura capaz de absorber los esfuerzos en el suelo debido a la tracción producida por el torque de la cercha metálica. A continuación se muestra el esquema y el costo por ítems para esta alternativa, de forma que se garantice la instalación y posterior mantenimiento y descarga de la información con una estructura con la incorporación de rotulas en distintos puntos de la superestructura.



**DATOS PARA LA INSTALACION Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA TIPO 1 - CAMIACO (CERCHA METÁLICA)**

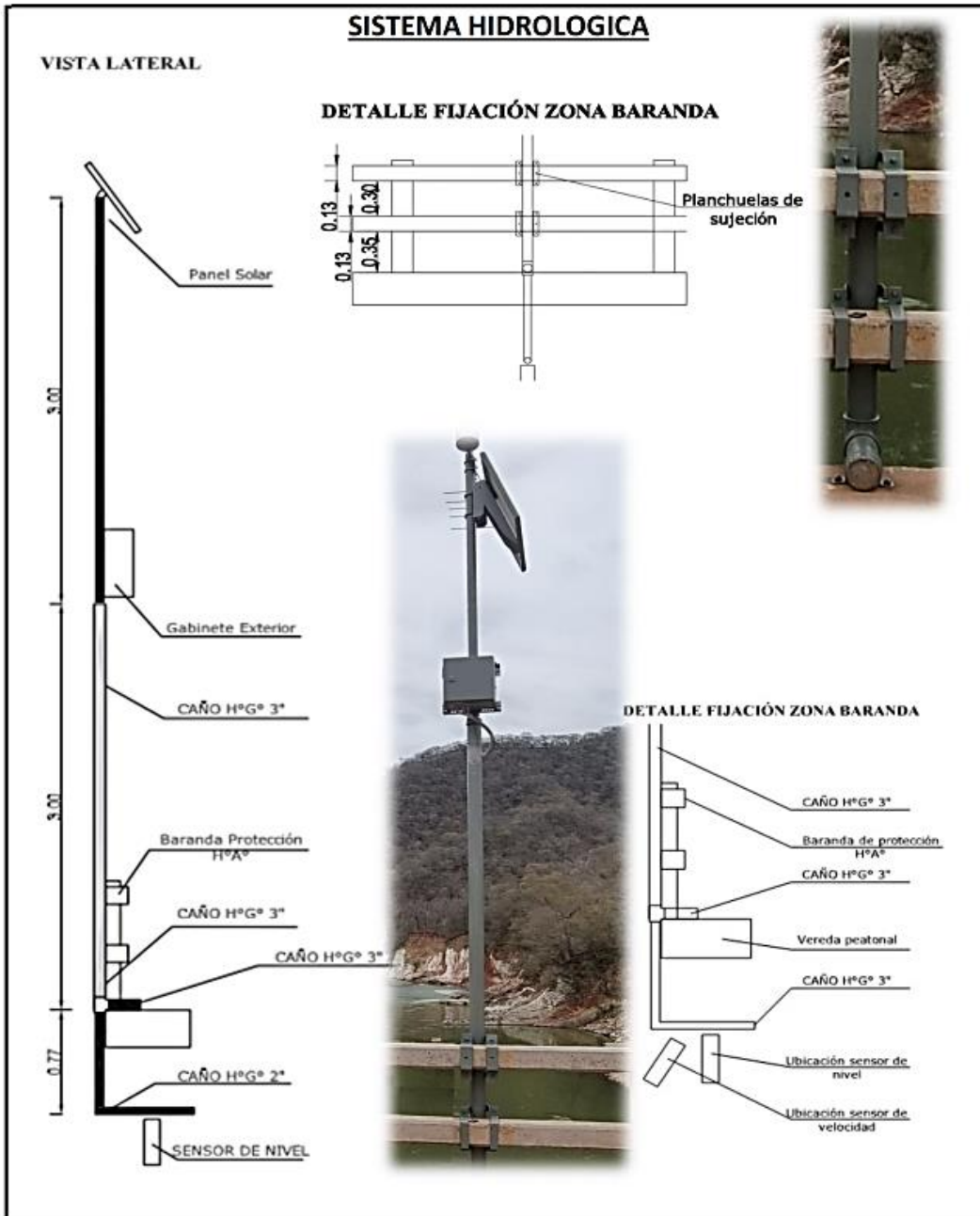
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
1	ACTIVIDADES PRELIMINALES		

1.	REPLANTEO Y TRAZADO	GLB	1.00
1. 2.	VERIFICACION GEOTECNICA	PUN TO	2.00
	<b>SUBTOTAL ACTIVIDADES PRELIMINALES</b>		
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURA</b>		
2. 1.	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS (ZAPATAS)	M3	5.31
2. 2.	RELLENO DE ESTRUCTURAS	M3	6.60
2. 3.	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	1.67
2. 4.	HORMIGON ARMADO	M3	5.36
2. 5.	TRANSPORTE DE MATERIAL (CAMIONETA)	DÍA	15.00
2. 6.	PARANTE, CERCHA METALICA Y ACCESORIOS	PIEZ A	1.00
2. 7.	TENSORES METALICOS	PIEZ A	1.00
2. 8.	MONTAJE DE ESTRUCTURAS	DÍA	1.00
2. 9.	TRANSPORTE DE MATERIAL (CAMIONETA)	DÍA	4.00

El tipo de estación es única por lo tanto el costo de emplazamiento de la estación en la Localidad de Camiaco

### **DATOS PARA LA ESTRUCTURA EMPOTRADO A UN PUENTE PARA SISTEMA HIDROLOGICO**

Se presenta el esquema de instalación con todos sus componentes, de forma que se garantice la instalación y posterior mantenimiento y descarga de la información con una estructura como la que sigue:



DATOS PARA LA INSTALACION Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA TIPO 2 - PARANTE EMPOTRADO A LA BARANDA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
<b>1</b>	<b>ESTRUCTURA</b>		
1.1.	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	PIEZA	1.00
1.2.	GABINETE EXTERIOR	PIEZA	1.00



	(PROTECCIÓN)		
1.3.	CAÑO DE H°G° 2"	PIEZA	3.00
1.4.	CAÑO DE H°G° 3"	PIEZA	1.00
1.5.	PLANCHUELAS DE SUJECIÓN	PIEZA	6.00
1.6.	PERNOS TIRAFONDO	PIEZA	12.00
1.7.	MONTAJE DE ESTRUCTURAS	PIEZA	1.00
1.8.	TRANSPORTE DE MATERIAL (CAMIONETA)	DÍA	4.00

El tipo de estación debe instalarse en cuatro estaciones hidrológicas (El Porvenir, El Sena, Peña Amarilla y Abapó) por lo tanto el costo de emplazamiento de cada estación en las Localidades mencionadas