AV. ESPAÑA 1268
TELEFONOS 222713/16 – 211 001/20
CASILLA DE CORREO 604
TELEGRAFICA ANDE
TELEX: 22072 ANDE PY
TELEFAX: (591-21) 200513

**ADMINISTRACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD**

# A N D E

# Licitación Pública Internacional ANDE N°1164/2015

## "Servicios Profesionales de Supervisión Técnica, Ambiental y Social correspondiente a la Obra: Sistema de Transmisión Sur en 500 kV Yacyretá – SE Ayolas – SE Villa Hayes"

**ADENDA Nº 2**

Asunción, 30 de setiembre de 2015

**Señor(es):**

Con relación a la licitación de referencia sírvanse considerar para la preparación de sus ofertas lo siguiente:

1. Sustitución del Formulario PR-3.1 (Folios 069 y 068) por el Formulario PR-3.1 REV.1 adjunto.
2. Sustitución de la Planilla Histograma (Folio 042 al 038) por la Planilla Histograma REV.1 adjunto.

Les saludamos muy atentamente,

Ing. ANDRES LUIS RAMOS B
Jefe Área de Obras de L. T. del
Sistema de Transmisión de 500 KV

**ANDE**

# FORMULARIO PR-3.1

## DESGLOSE DE PRECIOS UNITARIOS POR ACTIVIDAD

La gestión de la Consultora abarcará la administración de 4 contratos (Ampliación de 2 estaciones transformadoras y dos tramos de líneas de transmisión, todas encaradas en forma independiente).El costo debe incluir todo lo solicitado en el Pliego/Hoja de Datos/Términos de Referencia y será considerado como único pago de cada ítem, cumplido a cabalidad conforme solicitado en los Términos de Referencia.

Moneda: Guaraníes

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|
| **ACTIVIDADES (FASES)** | Cantidad Total Persona-Mes conforme Histograma | Precio Unitario Por Persona - Mes | Precio Total (Columna B x Columna C) |
| **ACTIVIDAD 1: ESTRUCTURA GERENCIAL** | | | |
| Director de Proyecto | 24 | | |
| Coordinador General | 24 | | |
| Asistencia Técnica. | 48 | | |
| Asistencia Administrativa | 24 | | |
| TOTAL REMUNERACION | **120** | --------- | |
| | | | |
| **ACTIVIDAD 2: INGENIERIA DE APOYO**<br>**Revisión y Aprobación del Proyecto Ejecutivo, de la LT (lote 1 y 2) y de ambas Estaciones.** | | | |
| Ingeniero Electrónico/Electricista, especialista en Sistemas de Protección y Control | 8 | | |
| Ingeniero en Telecomunicaciones | 8 | | |
| Técnico Electrónico/Electricista | 8 | | |
| Ingeniero Civil Especialista en Aprobación de Proyectos de L.T.S y E.T.s. Fundaciomes | 8 | | |
| Ingeniero Electromecánico | 8 | | |
| TOTAL REMUNERACION | **40** | --------- | |
| | | | |
| **ACTIVIDAD 3: PROGRAMACION Y PLANEAMIENTO** | | | |
| Ingeniero Especialista (Administrador de Contrato/Cronograma/Recursos) | 24 | | |
| Asistente Técnico Informático | 24 | | |
| Asistente Técnico Administrativo | 24 | | |
| Profesional tasador de inmuebles afectados por la franja de servidumbre de la línea de transmisión | 36 | | |
| Auxiliar topógrafo para realizar inventario de bienes | 24 | | |
| Operadores de P.C. para carga de datos de inventario y avalúo. | 36 | | |
| TOTAL REMUNERACION | **168** | --------- | |
| | | | |
| **ACTIVIDAD 4: INSPECCIÓN EN FÁBRICAS** | En un todo de acuerdo a 4.3 de la Sección 5 TDR). Ver Histograma | | |
| Técnico Especialista | No aplica | | |
| Ingenieros Especialistas. | No aplica | | |
| TOTAL REMUNERACION | No aplica | --------- | |

Ing. ANDRÉS LUÍS RAMOS B.
Jefe Área de Obras de L.T. del
Sistema de Transmisión de ... KV

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|
| **ACTIVIDADES (FASES)** | Cantidad Total Persona-Mes conforme Histograma | Precio Unitario Por Persona - Mes | Precio Total (Columna B x Columna C) |
| **ACTIVIDAD 5: FISCALIZACIÓN DE LAS OBRAS** | | | |
| Ingeniero Especialista en Fiscalización S.E.s | 24 | | |
| Ingeniero Especialista en Fiscalización L.T.s | 24 | | |
| Asistente Técnico | 48 | | |
| Ingeniero Civil | 80 | | |
| Ingeniero Electromecánico | 64 | | |
| Ingeniero Electricista | 32 | | |
| Ingeniero Electrónico | 32 | | |
| Técnico Civil | 154 | | |
| Técnico Electromecánico | 186 | | |
| Técnico Electricista | 34 | | |
| Técnico Electrónico | 32 | | |
| Laboratorista | 60 | | |
| Topógrafo | 76 | | |
| Ayudante de Topógrafo | 76 | | |
| Ingeniero Electrónico/Electricista | 6 | | |
| Ingeniero en Telecomunicaciones | 6 | | |
| Técnico Electrónico/Electricista | 6 | | |
| Técnico Supervisor de Obras Civil | 48 | | |
| Técnico Supervisor de Obras Electromecánico | 48 | | |
| Profesional Especialista Ambiental (p/ambas Estaciones y 2 lotes de líneas de transmisión) | 24 | | |
| Profesional Especialista Social (p/ambas Estaciones y 2 lotes de líneas de transmisión) | 24 | | |
| TOTAL REMUNERACION | **1084** | ---------- | |
| | | | |
| **ACTIVIDAD 6: COMISIONAMIENTO Y PUESTA EN SERVICIO** | | | |
| Coordinador | 3 | | |
| Asistente Técnico | 3 | | |
| Ingeniero Electromecánico | 12 | | |
| Ingeniero Electricista | 6 | | |
| Ingeniero Electrónico | 6 | | |
| Técnico Electromecánico | 12 | | |
| Técnico Electricista | 6 | | |
| Técnico Electrónico | 6 | | |
| Técnico Civil | 6 | | |
| Topógrafo | 6 | | |
| Ayudante de Topógrafo | 6 | | |
| Ingeniero Electrónico/Electricista | 2 | | |
| Ingeniero en Telecomunicaciones | 2 | | |
| Técnico Electrónico/Electricista | 2 | | |
| Ingeniero Especialista en Sistema de Potencia | 2 | | |
| TOTAL REMUNERACION | **80** | ---------- | |

Ing. ANDRÉS LUÍS RAMOS P.
Jefe Área de Obras de L. T. del
Sistema de Transmisión de 500 KV

# HISTOGRAMA

La gestión de la Consultora abarcará la administración de 4 contratos (Ampliación de 2 estaciones transformadoras y dos tramos de líneas de transmisión, todas encaradas en forma independiente).

| ACTIVIDADES | Cantidad Total Persona/ Mes | MESES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| **ACTIVIDAD 1: ESTRUCTURA GERENCIAL** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Director de Proyecto | 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Coordinador General | 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **Asistencia Técnica.** | 48 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Asistencia Administrativa | 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| TOTAL | **120** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ACTIVIDAD 2: INGENIERIA DE APOYO**<br>**Revisión y Aprobación del Proyecto Ejecutivo, de la LT (lote 1 y 2) y de ambas Estaciones** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Ingeniero Electrónico/Electricista Especialista en Sistemas de** | 8 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 |

Ing. ANDRES LUÍS RAMOS B
Jefe Área de Obras de L. T. del
Sistema de Transmisión de 500 KV

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Protección y Control** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ingeniero en Telecomunicaciones | 8 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 |
| Técnico Electrónico/Electricista | 8 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 |
| **Ingeniero Civil Especialista en Aprobación de Proyectos de L.T. s y E.T.s Fundaciones** | 8 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 |
| Ingeniero Electromecánico | 8 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 |
| TOTAL | **40** | | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | | | | | | | | | | | | | | | | **5** | **5** | **5** |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ACTIVIDAD 3: PROGRAMACION Y PLANEAMIENTO** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ingeniero Especialista (Administrador de Contrato/Cronograma /Recursos) | 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Asistente Técnico Informático | 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Asistente Técnico Administrativo | 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Profesional tasador de inmuebles afectados por la franja de servidumbre de la línea de transmisión | 36 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | |
| Auxiliar topógrafo para realizar | 24 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | |

Ing. ANDRÉS LUÍS RAMOS B
Área de Obras de L.T. del
Sistema de Transmisión de 500 kV

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| inventario de bienes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Operadores de P.C. para carga de datos de inventario y avalúo. | 36 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | **168** | **11** | **11** | **11** | **11** | **11** | **11** | **11** | **11** | **11** | **11** | **11** | **11** | **3** | **3** | **3** | **3** | **3** | **3** | **3** | **3** | **3** | **3** | **3** | **3** | **3** |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ACTIVIDAD 4: INSPECCIÓN EN FÁBRICAS** | (En un todo de acuerdo a 4.3 de la Sección 5 TDR). La actividad de la Consultora se circunscribe a la coordinación administrativa y generación de informes relacionados a la inspección en fábrica. El consultor, no dispondrá de fiscales en fábrica. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Técnico Especialista | No aplica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ingenieros Especialistas. | No aplica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ACTIVIDAD 5: FISCALIZACIÓN DE LAS OBRAS** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Ingeniero Especialista en Fiscalización S.E.s** | 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **Ingeniero Especialista en Fiscalización L.T.s** | 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Asistente Técnico | 48 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Ingeniero Civil | 80 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Ingeniero | 64 | | | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 |

Ing. ANDRES LUÍS RAMOS B
Jefe Área de Obras de L. T. del
Sistema de Transmisión de 500 KV

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Electromecánico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ingeniero Electricista | 32 | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Ingeniero Electrónico | 32 | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Técnico Civil | 154 | 6 | 6 | 6 | 6 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 6 | 6 | 6 | 4 | 4 | 2 | 2 | | | |
| Técnico Electromecánico | 186 | | | | | | 2 | 6 | 6 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 10 | 10 | 4 | 4 |
| Técnico Electricista | 34 | | | | | | | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Técnico Electrónico | 32 | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Laboratorista | 60 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| Topógrafo | 76 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| Ayudante de Topógrafo | 76 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | | | | |
| Ingeniero Electrónico/Electricista | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| Ingeniero en Telecomunicaciones | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| Técnico Electrónico/Electricista | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| Técnico Supervisor de Obras Civil | 48 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Técnico Supervisor de Obras Electromecánico | 48 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **Profesional Especialista Ambiental (p/ambas Estaciones y 2 lotes de líneas de transmisión)** | 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Ing. ANDRES LUIS RAMOS B.
Jefe del Área de Obras de L. T. del
Sistema de Transmisión de 500 KV

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Profesional Especialista Social (p/ambas Estaciones y 2 lotes de líneas de transmisión)** | 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| TOTAL | **1084** | **32** | **32** | **32** | **32** | **36** | **38** | **47** | **47** | **60** | **60** | **60** | **60** | **60** | **58** | **54** | **54** | **57** | **53** | **49** | **45** | **37** | **33** | **24** | **24** |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ACTIVIDAD 6: COMISIONAMIENTO Y PUESTA EN SERVICIO** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coordinador | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 |
| Asistente Técnico | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 |
| Ingeniero Electromecánico | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 |
| Ingeniero Electricista | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 |
| Ingeniero Electrónico | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 |
| Técnico Electromecánico | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 |
| Técnico Electricista | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 |
| Técnico Electrónico | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 |
| Técnico Civil | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 |
| Topógrafo | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 |
| Ayudante de Topógrafo | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 |
| Ingeniero Electrónico/Electricista | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| Ingeniero en | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |

Ing. ANDRES LUÍS RAMOS B.
Gerente Área de Obras de L. T. del
Sistema de Transmisión de 500 KV

Rev. 1

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Telecomunicaciones | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Técnico Electrónico/Electricista | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| Ingeniero Especialista en Sistema de Potencia | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| TOTAL | **80** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **24** | **28** | **28** |

Ing. ANDRÉS LUÍS RAMOS B.
Jefe Área de Obras de L. T. del
Sistema de Transmisión de 500 KV

ANULADO