

## INFORME DE DETERMINACIÓN DE PRESUPUESTO REFERENCIAL

### OBJETO DE CONTRATACIÓN DE “ACCESO A LA RED AVANZADA DE INVESTIGACIÓN Y ACADEMIA "RED CLARA" , SERVICIOS DE INTERNET PROCESAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE DATOS “

#### 1. ANTECEDENTES

De acuerdo a la Resolución No. RE-SERCOP-2021-0116 del 16 de julio de 2021 en su artículo 1 señala que: “(...) Art.1.- En el numeral 2 del artículo 9, efectúense las siguientes reformas. 1.1 Sustitúyase el primer inciso por el siguiente texto: “2. Estudio de mercado para la definición de presupuesto referencial, que deberá contener las siguientes consideraciones mínimas: 1. Análisis del bien o servicio a ser adquirido: características técnicas; 2. Considerar los montos de adjudicaciones similares realizadas en los últimos dos años, previos a la publicación del proceso tanto de la entidad contratante como de otras instituciones; 3. Tomar en cuenta la variación de precios locales o importados, según corresponda. De ser necesario traer los montos a valores presentes, considerando la inflación (nacional e/o internacional); es decir, realizar el análisis a precios actuales; y, 4. Siempre que sea posible, se exhorta a las entidades contratantes a que cuenten con al menos tres proformas”

#### 2. ANÁLISIS

En cumplimiento de lo dispuesto en la resolución No. RE-SERCOP-2021-0116, se procedió con lo siguiente:

##### a. ANÁLISIS DEL BIEN O SERVICIO A SER ADQUIRIDO

| Factor  | Nacional                                      | Importado | Ambos |
|---|---|-----------|-------|
| Origen de los bienes o servicios                        | X   |           |       |
| Características técnicas                                | Las que constan en los términos de referencia |           |       |
| Número de oferentes                                     | UNO EXCLUSIVO PARA ECUADOR RED CLARA          |           |       |
| Existe riesgo cambiario                                 | SI  | NO        | X     |
| Existen productos o servicios sustitutos más eficientes | SI  | NO        | X     |

##### b. MONTOS DE ADJUDICACIONES SIMILARES REALIZADAS EN AÑOS PASADOS

Los procesos similares adjudicados en años anteriores y que cumplen con características similares al propuesto para el “ACCESO A LA RED AVANZADA DE INVESTIGACIÓN Y ACADEMIA "RED CLARA" , SERVICIOS DE INTERNET PROCESAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE DATOS“ son los siguientes:

### CUADRO No 1.- Procesos consultados

| Código del Proceso | Entidad Contratante                          | Objeto de la contratación  | Presupuesto Referencial sin incluir IVA | Fecha de Adjudicación   | Descripción de la Contratación   | Presupuesto adjudicado sin IVA |
|--------------------|--|--|---|-------------------------|--|--------------------------------|
| RE-UA-003-2020     | UNIVERSIDAD DE LAS ARTES                     | ACCESO A RED AVANZADA DE INVESTIGACIÓN Y ACADEMIA "RED CLARA", SERVICIOS DE INTERNET PROCESAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE DATOS.  | USD 81.005,40                           | 1 de septiembre de 2020 | SERVICIOS DE INTERNET RED AVANZADA Y COMERCIAL INCLUYE PROCESAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE DATOS Y ENLACES INTERNOS  | \$ 81.005,40                   |
| RE-UNEMI-245-2020  | UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO               | CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ACCESO A LA RED AVANZADA AVANZADO 2 DE INVESTIGACIÓN Y ACADEMIA Y VIRTUALIZACIÓN DE SERVIDORES PARA LA UNIVERSIDAD ESTATAL DEMILAGRO  | USD 311,741.60                          | 22 de junio de 2020     | CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA DE RED AVANZADA DE CLOUD SERVICIO DE NUBE PARA HOSTING  | US\$ 311,741.60                |
| RE-CPEC-002-2020   | CORPORACION DE PROMOCION ECONOMICA CONQUITOR | SERVICIO DE ACCESO A RED AVANZADA, SERVICIO DE INTERNET PRINCIPAL Y BACKUP Y EL SERVICIO DE ALOJAMIENTO CLOUD DE SERVIDORES LINUX CENTOS 6.6 O SUPERIOR Y SERVIDOR ALOJAMIENTO WORDPRESS, LOS CUALES SERÁN UTILIZADOS PARA ALOJAR LAS APLICACIONES | USD 11,545.25                           | 26 de marzo de 2020     | Contratación del servicio de internet principal y backup, como herramienta para la gestión laboral de CONQUITO y apoyo en la ejecución de proyectos y, además, con el fin de mantener operativa las 5 páginas web, que les brinde conectividad.  | USD 11,545.25                  |
| RE-UPSE-001-2020   | UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA | CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ACCESO A UNA RED AVANZADA DE INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN PARA LA UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA   | USD 162,742.30                          | 12 marzo 2020           | Servicio el acceso a una Red Avanzada de Distribución Nacional con conexión Internacional. Red de distribución nacional con infraestructura de fibra óptica. Esta red nacional conectada al nodo de red académica Avanzada con conexión da enlace internacional con otras redes y a todas las redes avanzadas del mundo. | USD 162,742.30                 |

### CUADRO No 2.- Montos de adjudicaciones similares, aplicada la inflación acumulada

| MES        | INFLACION MENSUAL | INFLACION ACUMULADA |
|------------|-------------------|---------------------|
| Septiembre | -0.16%            | 0.77%               |
| Octubre    | -0.19%            |                     |
| Noviembre  | -0.01%            |                     |
| Diciembre  | -0.03%            |                     |
| Enero      | 0.12%             |                     |
| Febrero    | 0.08%             |                     |
| Marzo      | 0.18%             |                     |
| Abril      | 0.35%             |                     |
| Mayo       | 0.08%             |                     |
| Junio      | -0.18%            |                     |
| Julio      | 0.53%             |                     |

| ITEM          | DESCRIPCIÓN  | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | INFLACIÓN ACUMULADA | PRECIO AJUSTADO INFLACIÓN | PRESUPUESTO ANUAL |
|---------------|--|--------|----------|-----------------|---------------------|---------------------------|-------------------|
| 1             | Red avanzada incluye Internet Comercial 2400 Mbps                            | Mbps   | 2400     | 3292,48         | 0.77%               | 3317.83                   | 39813.96          |
| 2             | Horas Soporte  | horas  | 50       | 90              | 0.77%               | 90.69                     | 8162.10           |
| 3             | Servidor Virtual IAAS por un año VCPU 486, RAM 500Gb, HD GB 2500, SO Abierto | X mes  | 12       | 2960.97         | 0.77%               | 2983.77                   | 35805.24          |
| 4             | Activación 4 equipos Fibra Óptica Federados Uartes                           | N/A    | N/A      | N/A             | 0.77%               | N/A                       | N/A               |
| <b>Total:</b> |  |        |          |                 |                     |                           | <b>83.781,30</b>  |

En los procesos revisados el valor de internet referencial y de los enlaces se referencia al anterior contrato con la Universidad de las Artes No. RE-UA-003-2020. Detallado en el cuadro anterior.

Referente a los servicios de procesamiento y almacenamiento recurrimos al documento complementario de la Unemi estudio de presupuesto referencial componente del proceso RE-UNEMI-245-2020 solo con los ítems que corresponde en la comparativa. En que detalla el cuadro de valores del servicio IaaS e internet como sigue:

| ITEM   | DESCRIPCIÓN  | UNIDAD     | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | PRESUPUESTO ANUAL |
|--------|--|------------|----------|-----------------|-------------------|
| 1      | Red avanzada incluye Internet Plan Avanzado 2                                | Mbps       | 215      | 16.968,16       | 169.681,60        |
| 2      | Horas Control y Monitoreo IASS /LMS  | permanente |          |                 | 15.000,00         |
| 3      | Servidor Virtual IAAS por un año VCPU 486, RAM 500Gb, HD GB 2500, SO Abierto | X mes      | 12       | 9656            | 96.500,00         |
| 4      | Activación 4 equipos Fibra Óptica Federados Uartes                           | N/A        | N/A      | N/A             | N/A               |
| Total: |  |            |          |                 | 281.181,60        |

En el contrato de la CORPORACION DE PROMOCION ECONOMICA CONQUITO especifica en capacidades, pero el cuadro del valor no expresa detalle por unidades o grupo de especialidad de servicio, solo por valor global como sigue:

| ITEM   | DESCRIPCIÓN  | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | PRESUPUESTO X 9 MESES |
|--------|--|--------|----------|-----------------|-----------------------|
| 1      | Red avanzada 60Mb.   | Mbps   | 60       |                 |                       |
| 2      | Servidor Virtual IAAS por un año VCPU 14, RAM 38Gb, HD GB 200, SO Centos JBoss 7 ISP manager |        | X mes    | 1,282.80        | 11.545,25             |
| Total: |  |        |          |                 | 11.545,25             |

En el contrato de la UNIVESIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA especifica en capacidades pero el cuadro del valor no expresa detalle por unidades, pero separa el valor de las IASS por 294 días calendario o 10 meses:

| ITEM         | Descripción del bien o servicio  | Unidad | Cantidad | Precio Unitario | Precio Global        |
|--------------|--|--------|----------|-----------------|----------------------|
| 1            | CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ACCESO A UNA RED AVANZADA DE INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN PARA LA UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA PLAN INTERMEDIO | Unidad | 10       | \$ 6.448,40     | \$ 64.484,00         |
| 2            | GASTOS DE ARRENDAMIENTO  | Unidad | 10       | \$ 150,00       | \$ 1.500,00          |
| 3            | GASTOS DE SEGURIDAD PERIMETRAL   | Unidad | 10       | \$ 6.515,99     | \$ 65.159,90         |
| 4            | SERVICIO DE CONTROL, MONITOREO Y ALTA DISPONIBILIDAD DE LA PLATAFORMA IAAS   | Unidad | 1        | \$ 6.598,40     | \$ 6.598,40          |
|              | GASTOS DE SERVICIO IAAS  | Unidad | 10       | \$ 2.500,00     | \$ 25.000,00         |
| <b>TOTAL</b> |  |        |          |                 | <b>\$ 162.742,30</b> |

En el contrato detalla las capacidades de las IAAS:

| ITEM | Descripción    | vCPU | RAM GB | HDD GB | S.O.    |
|------|----------------|------|--------|--------|---------|
| 1    | Capacidad IAAS | 132  | 140    | 1774   | Abierto |

Dado los valores expresados en los contratos se realiza la siguiente comparativa con los datos que son factibles de comparar en referencia a los valores que se cotizan con UARTES:

### Comparativo Referencial

Se realiza dos comparativas una con valores de IAAS y otra con valores del plan de internet red avanzada.

| CUADRO VALORES IAAS REFERENCIADOS A LOS SE COTIZARON CON UARTES 2021 |                                     |        |   |                 |                            |                |                           |               |                          |
|--|-------------------------------------|--------|---|-----------------|----------------------------|----------------|---------------------------|---------------|--------------------------|
| No   | Descripción                         | Unidad | Valor unitario ofrecido por cedia a Uartes 2021 | Cantidad Uartes | Valor total mensual UARTES | Cantidad UNEMI | Valor total mensual UNEMI | Cantidad UPSE | Valor total mensual UPSE |
| 1  | Capacidad de Memoria ram inicial    | Gb     | \$2,97  | 164             | \$487,08                   | 500            | \$1.485,00                | 140           | \$415,80                 |
| 2  | Capacidad de procesamiento          | vCPU   | \$14,76   | 153             | \$2.258,28                 | 486            | \$7.173,36                | 132           | \$1.948,32               |
| 3  | Capacidad de almacenamiento inicial | Gb     | \$0,04  | 7005            | \$280,20                   | 2500           | \$100,00                  | 1774          | \$70,96                  |
|  | TOTAL REFERENCIAL SIN IVA ARTES     |        |   |                 | \$3.025,56                 |                | \$8.758,36                |               | \$2.435,08               |
|  | PRECIO CONTRATADO                   |        |   |                 | \$2.960,97                 |                | \$9.656,00                |               | \$2.500,00               |
|  | DIFERENCIA %                        | %      |   |                 | <b>2,13%</b>               |                | <b>-10,25%</b>            |               | <b>-2,67%</b>            |

| CUADRO VALORES ANCHO DE BANDA REFERENCIADOS A LOS SE COTIZARON CON UARTES 2021 |                                 |        |   |                 |                            |                |                           |               |                          |
|--|---------------------------------|--------|---|-----------------|----------------------------|----------------|---------------------------|---------------|--------------------------|
| No   | Descripción                     | Unidad | Valor unitario ofrecido por cedia a Uartes 2021 | Cantidad Uartes | Valor total mensual UARTES | Cantidad UNEMI | Valor total mensual UNEMI | Cantidad UPSE | Valor total mensual UPSE |
| 1  | ANCHO DE BANDA                  | MBPS   | \$5,4874667                                     | 600             | \$3.292,48                 | 215,00         | \$1.179,81                | 1024,00       | \$5.619,17               |
|  | TOTAL REFERENCIAL SIN IVA ARTES |        |   |                 | \$3.292,48                 |                | \$1.179,81                |               | \$5.619,17               |
|  | PRECIO CONTRATADO               |        |   |                 | \$3.292,48                 |                | \$16.968,00               |               | \$64.448,40              |
|  | DIFERENCIA %                    | %      |   |                 | 0,00                       |                | -13,38                    |               | -10,47                   |

Como apreciamos con el comparativo de ANCHO DE BANDA (MBPS) de los valores que se cotizaron a UARTES no se han incrementado en nada y se incrementó el ancho de banda a 600 MBPS bajando el valor unitario por MBPS, comparado con los referenciales que se han contratado con otras universidades podemos indicar que tenemos un valor reducido en 13.38 % del valor contratado por UNEMI y un valor reducido en 10,47% contratado por la UPSE , no se pudo comparar con la CORPORACION DE PROMOCION ECONOMICA CONQUITO debido a que el valor no tiene detalle separado en estos rubros.

Se manifiesta sin contar los servicios adicionales que son valores comparativos ofrecidos a UARTES por CEDIA son los más económicos y convenientes para la institución y el global es inferior a la contratación del año anterior.

Por lo que se cumple que, si la entidad contratante identifica presupuestos referenciales menores a los que se obtuvieron aplicar los comparativos, deberá utilizar dicho valor como presupuesto referencial para el procedimiento de contratación requerido.

### c. **PROFORMAS DE PROVEEDORES DE LAS OBRAS, BIENES O SERVICIOS A CONTRATAR**

Con base en los antecedentes, se procedió a solicitar una cotización ya que en el mercado solo CEDIA ofrece acceso a una red avanzada de investigación y academia "CLARA" e internet comercial con servicios adicionales especificados en la necesidad para el "ACCESO A LA RED AVANZADA DE INVESTIGACIÓN Y ACADEMIA "RED CLARA" , SERVICIOS DE INTERNET PROCESAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE DATOS", de lo cual se desprende la siguiente información:

#### TABLA DE COTIZACIONES. -

**ADQUISICIÓN DE BIENES (INCLUYE INSTALACIÓN) PARA EL "ACCESO A RED AVANZADA DE INVESTIGACIÓN Y ACADEMIA "RED CLARA", SERVICIOS DE INTERNET PROCESAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE DATOS",**

| OBJETO DE CONTRATACIÓN  | CEDIA (sin inc. IVA)               |
|---|------------------------------------|
| "ACCESO A LA RED AVANZADA DE INVESTIGACIÓN Y ACADEMIA "RED CLARA" , SERVICIOS DE INTERNET PROCESAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE DATOS " | USD \$ 80.981,04<br>No incluye IVA |

### 3. CONCLUSIÓN

De acuerdo al análisis comparativo de las contrataciones anteriores de esta y otras instituciones se ha seleccionado el presupuesto más bajo, el cual corresponde al valor de USD \$ 80.981,04 (OCHENTA

MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UNO CON 04/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA) sin incluir IVA.

Con los parámetros antes indicados se procede a realizar la determinación del Presupuesto Referencial, conforme al siguiente detalle:

#### Determinación de Presupuesto Referencial

| SERVICIO RED AVANZADA  | VALOR MENSUAL | VALOR ANUAL SIN IVA |
|--|---------------|---------------------|
| Plan Básico, Internet de 600 Mbps Red Avanzada y Comercial con servicios complementarios | \$3.292,48    | \$39.509,76         |
| 9 horas de soporte   |               | \$810,00            |
| Servicio IaaS para UARTES (vCPU 153-RAM 164 GB-HDD 7005 GB)                              | \$3.388,44    | \$40.661,28         |
| <b>SUBTOTAL</b>  |               | <b>\$80.981,04</b>  |
| IVA  |               | \$9.717,72          |
| <b>TOTAL</b>   |               | <b>\$90.698,76</b>  |

Del presente análisis se concluye que el presupuesto referencial es de USD \$ 80.981,04 (OCHENTA MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UNO CON 04/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA) sin incluir IVA.

Guayaquil, 20 de Julio del 2021

| Elaboración:  | Aprobación:   |
|---|---|
| <p>-----</p> <p><b>Erich Arguello Altamirano</b><br/>Analista de Proyectos Tecnológicos</p> | <p>-----</p> <p><b>Cesar Guevara Macas</b><br/>Director de Tecnología y Sistemas de Información (e)</p> |