Ministerio de TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

GOBIERNO NACIONAL

Expediente N° **2022-12021001-004893**

N° OID: **2.16.858.2.1222.66570.202212021001004893**

Prioridad: **Normal**

Acceso restringido: **No**

| | |
|---|---|
| Tipo de Expediente | **Formulario de Planificación e Inicio de Llamado** |
| Oficina receptora | **MITIC / Dirección General de Infraestructura y Conectividad** |
| Asunto | **FORMULARIOS DE INICIO DE LLAMADO DEL PRODUCTO 17 DATA CENTER OPERANDO, SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES DEL DATA CENTER** |

Fecha iniciado : **26/08/2022 10:28:59** Fecha valor : **26/08/2022**

Clasificación : **Público**

Elemento físico : **No**

TOKEN: 26463267

# Resumen de actuaciones clasificadas

| Nro. Actuación | Oficina | Usuario | Clasificación | Fecha | Folio Inicio | Folio Fin |
|---|---|---|---|---|---|---|

# Lista de vinculaciones del expediente

| Relación | Dependencia | Nro expediente | Fecha Vinculación |
|---|---|---|---|

TEMBIPORU MARANDU HA ÑEMBOSAÑÃRÃ
Mitic
Ministerio de TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

| | | |
|---|---|---|
| Macroproceso: | **M10 GESTIÓN DOCUMENTAL** | Formulario **A10.01.01.04** Inicio de Llamado UEP |
| Proceso: | **P10.01 Gestión y control de documentos institucionales** | |
| Sub Proceso: | **SP10.01.01 Actualización del archivo, de las acciones informativas y comunicacionales** | |
| Actividad: | **A10.01.01.04 Inicio de Llamado UEP** | |

# FORMULARIO DE INICIO DE LLAMADO UEP - FOR - UEP - CAC- 01

**Aprobado por Resolución MITIC Nº ___ del 2020**

| | |
|---|---|
| **(1) Dependencia Solicitante** | *Dirección General de Infraestructura y Conectividad* |
| **(2) Nomenclatura/codificación/numeración** | *MEMORANDUM DGIC N° 41/2022* |
| **(3) Fecha de la solicitud** | *12/8/2022* |
| **(4) FECHA ESTIMADA PARA EL INICIO DEL LLAMADO** | *ago-22* |
| **(5) DESCRIPCIÓN DEL LLAMADO** | *SERVICIOS DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO INTEGRAL Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL "DATA CENTER DEL MITIC, CON CERTIFICACIÓN DEL UPTIME INSTITUTE, EN EL NIVEL TIER III* |
| **(6) MODALIDAD** | *SOLICITUD DE OFERTAS (SDO) LPI MITIC PAAD N° XX/2022* |

**(7) PLANILLA DE DESCRIPCIÓN DE NECESIDADES**

| (8) Items (y/o sub ítems) | (9) Descripción del Bien/Servicio/Consultoría | (10) Especificaciones Técnicas | (11) Cantidad | (12) Precio Unitario Referencial USD (IVA Incluido) | (13) Precio Total Referencial USD (IVA Incluido) | (14) Año 2022 (IVA INC) | (15) Año 2023 (IVA INC) | (16) Año 2024 (IVA INC) | (17) Año 2025 (IVA INC) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *1* | Planta y repuestos obligatorios suministrados desde el exterior | *Conforme a lo establecido en los téminos de referencia* | *1* | *9.816.080* | *9.816.080* | | *1.963.216* | *7.852.864* | |
| *2* | Planta y repuestos obligatorios suministrados desde el país del Contratante | *Conforme a lo establecido en los téminos de referencia* | *1* | *2.721.236* | *2.721.236* | | *544.247* | *2.176.989* | |
| *3* | Servicios de Diseño | *Conforme a lo establecido en los téminos de referencia* | *1* | *508.745* | *508.745* | *38.684* | *470.061* | | |
| *4* | Servicios de Instalación y Otros | *Conforme a lo establecido en los téminos de referencia* | *1* | *6.200.175* | *6.200.175* | | *2.712.576* | *3.487.598* | |
| *5* | Servicios de Operación y mantenimiento | *Conforme a lo establecido en los téminos de referencia* | *1* | *572.402* | *572.402* | | | | *572.402* |
| *6* | Seguros | *Conforme a lo establecido en los téminos de referencia* | *1* | *180.739* | *180.739* | | *90.370* | *90.370* | |
| *7* | Capacitación | *Conforme a lo establecido en los téminos de referencia* | *1* | *35.250* | *35.250* | | *17.625* | *17.625* | |
| **(14) Monto total referencial (USD):** | | | | | ***20.034.627*** | ***38.684*** | ***5.798.095*** | ***13.625.446*** | ***572.402*** |

| | | |
|---|---|---|
| **(15) JUSTIFICACIÓN DE LA CONTRATACIÓN Y DE ESTIMACIÓN DE PRECIOS** | *Es necesario realizar un adecuado proceso de diseño y construcción de un Data Center, junto con su puesta en funcionamiento, de manera a que éste no solo se ajuste a las necesidades actuales, sino que cuente con la capacidad de crecimiento ordenado, seguro y escalable por un período importante de tiempo, además de una Certificación Internacional de su capacidad de continuidad en las operaciones y albergar servicios críticos llevados adelante por el MITIC* | |
| **(16) CATEGORÍA DE INVERSIÓN / COMPONENTE / PRODUCTO / ACTIVIDAD / N.º de OBP** | **Categoría de Inversión** | *03.00* |
| | **Componente:** | *Componente 3. Extensión del uso de la Banda Ancha y mejora de su calidad y precio* |
| | **Producto:** | *Producto 17: Data Center y NOC operando* |
| | **Actividad:** | *Data center construido e instalado* |
| | **N.º de OBP** | *PR-L1153-P24419* |

**(17) Elaborado por: Dirección de Infraestructura y Conectividad**

**(18) Aprobado por: Dirección General de Infraestructura y Conectividad**

- - - -

**(19) Firma:**

**(20) Firma:**

-

**(21) Aclaración:** Hernan Vera

**(22) Aclaración:** Alfredo Moreira

-

-

**FOR - UEP - CAC- 02**
**PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES**
**PLANILLA DE DETALLE DE LOS BIENES O SERVICIOS**

| Item | Descripción del Bien/Servicio | Precio en dolares | Método Utilizado | Precio 1 | Precio 2 | Precio 3 | Fuente Precio 1 | Fuente Precio 2 | Fuente Precio 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Planta y repuestos obligatorios suministrados desde el exterior | 9.816.080 | Promedio | 8.924.923 | 8.712.995 | 11.810.323 | Cotización Softshop L1: 80%; L2: 20% | Cotización Green 4T | Cotización ITC |
| 2 | Planta y repuestos obligatorios suministrados desde el país del Contratante | 2.721.236 | Promedio | 2.231.231 | 4.227.572 | 1.704.904 | Cotización Softshop | Cotización Green 4T | Cotización ITC |
| 3 | Servicios de Diseño | 508.746 | Promedio | 381.170 | 812.494 | 332.573 | Cotización Softshop | Cotización Green 4T | Cotización ITC |
| 4 | Servicios de Instalación y Otros | 6.200.175 | Promedio | 3.900.079 | 9.000.546 | 5.699.899 | Cotización Softshop | Cotización Green 4T | Cotización ITC |
| 5 | Servicios de Operación y mantenimiento | 572.402 | Promedio | 316.667 | 536.941 | 863.600 | Cotización Softshop | Cotización Green 4T | Cotización ITC |
| 6 | Seguros | 180.739 | Promedio | 223.123 | 126.215 | 192.879 | Cotización Softshop | Cotización Green 4T | Cotización ITC |
| 7 | Capacitación | 35.250 | Promedio | 0 | 34.488 | 71.262 | Cotización Softshop | Cotización Green 4T | Cotización ITC |
| | | **20.034.627** | | 15.977.192 | 23.451.250 | 20.675.440 | | | |

Elaborado por: Dirección de Infraestructura y Conectividad

Firma:

Aclaración: Hernan Vera

Aprobado por: Dirección General de Infraestructura y Conectividad

Firma:

Aclaración: Alfredo Moreira

TEMBIPORU MARANDU HA ÑEMOASÃRÃ Mokomondeha Ministerio de TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

| | | |
|---|---|---|
| Macroproceso: | **M10 GESTIÓN DOCUMENTAL** | Formulario **A10.01.01.04** Inicio de Llamado UEP |
| Proceso: | **P10.01 Gestión y control de documentos institucionales** | |
| Sub Proceso: | **SP10.01.01 Actualización del archivo, de las acciones informativas y comunicacionales** | |
| Actividad: | **A10.01.01.04 Inicio de Llamado UEP** | |

# FORMULARIO DE INICIO DE LLAMADO UEP - FOR - UEP - CAC- 01

**Aprobado por Resolución MITIC N° ___ del 2020**

| | |
|---|---|
| **(1) Dependencia Solicitante** | *Dirección General de Infraestructura y Conectividad* |
| **(2) Nomenclatura/codificación/numeración** | *MEMORANDUM DGIC N° 41/2022* |
| **(3) Fecha de la solicitud** | *12/08/2022* |
| **(4) FECHA ESTIMADA PARA EL INICIO DEL LLAMADO** | *ago-22* |
| **(5) DESCRIPCIÓN DEL LLAMADO** | *SERVICIOS DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO INTEGRAL Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL "DATA CENTER DEL MITIC, CON CERTIFICACIÓN DEL UPTIME INSTITUTE, EN EL NIVEL TIER III* |
| **(6) MODALIDAD** | *SOLICITUD DE OFERTAS (SDO) LPI MITIC PAAD N° XX/2022* |

**(7) PLANILLA DE DESCRIPCIÓN DE NECESIDADES**

| (8) Items (y/o sub ítems) | (9) Descripción del Bien/Servicio/Consultoría | (10) Especificaciones Técnicas | (11) Cantidad | (12) Precio Unitario Referencial USD (IVA Incluido) | (13) Precio Total Referencial USD (IVA Incluido) | (14) Año 2022 (IVA INC) | (15) Año 2023 (IVA INC) | (16) Año 2024 (IVA INC) | (17) Año 2025 (IVA INC) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *1* | Planta y repuestos obligatorios suministrados desde el exterior | *Conforme a lo establecido en los téminos de referencia* | *1* | *9.816.080* | *9.816.080* | | *1.963.216* | *7.852.864* | |
| *2* | Planta y repuestos obligatorios suministrados desde el país del Contratante | *Conforme a lo establecido en los téminos de referencia* | *1* | *2.721.236* | *2.721.236* | | *544.247* | *2.176.989* | |
| *3* | Servicios de Diseño | *Conforme a lo establecido en los téminos de referencia* | *1* | *508.745* | *508.745* | *38.684* | *470.071* | | |
| *4* | Servicios de Instalación y Otros | *Conforme a lo establecido en los téminos de referencia* | *1* | *6.200.175* | *6.200.175* | | *2.712.576* | *3.487.598* | |
| *5* | Servicios de Operación y mantenimiento | *Conforme a lo establecido en los téminos de referencia* | *1* | *572.402* | *572.402* | | | | *572.402* |
| *6* | Seguros | *Conforme a lo establecido en los téminos de referencia* | *1* | *180.739* | *180.739* | | *90.370* | *90.370* | |
| *7* | Capacitación | *Conforme a lo establecido en los téminos de referencia* | *1* | *35.250* | *35.250* | | *17.625* | *17.625* | |
| **(14) Monto total referencial:** | | | | | ***20.034.627*** | ***38.684*** | ***5.798.105*** | ***13.625.446*** | ***572.402*** |

| | | |
|---|---|---|
| **(15) JUSTIFICACIÓN DE LA CONTRATACIÓN Y DE ESTIMACIÓN DE PRECIOS** | *Es necesario realizar un adecuado proceso de diseño y construcción de un Data Center, junto con su puesta en funcionamiento, de manera a que éste no solo se ajuste a las necesidades actuales, sino que cuente con la capacidad de crecimiento ordenado, seguro y escalable por un período importante de tiempo, además de una Certificación Internacional de su capacidad de continuidad en las operaciones y albergar servicios criticos llevados adelante por el MITIC* | |
| **(16) CATEGORÍA DE INVERSIÓN / COMPONENTE / PRODUCTO / ACTIVIDAD / N.º de OBP** | **Categoría de Inversión** | *03.00* |
| | **Componente:** | *Componente 3. Extensión del uso de la Banda Ancha y mejora de su calidad y precio* |
| | **Producto:** | *Producto 17: Data Center y NOC operando* |
| | **Actividad:** | *Data center construido e instalado* |
| | **N.º de OBP** | *PR-L1153-P24419* |

**(17) Elaborado por: Dirección de Infraestructura y Conectividad**

**(18) Aprobado por: Dirección General de Infraestructura y Conectividad**

**(19) Firma:**

**(20) Firma:**

**(21) Aclaración: Hernan Vera**

**(22) Aclaración: Alfredo Moreira**

**FOR - UEP - CAC-**
**PLANILLA DE PRECIOS REFE**
**PLANILLA DE DETALLE DE LOS BIE**

| Item | Descripción del Bien/Servicio | Precio en dolares | Método Utilizado | Precio 1 | Precio 2 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Planta y repuestos obligatorios suministrados desde el exterior | 9.816.080 | Promedio | **8.924.923** | **8.712.995** |
| 2 | Planta y repuestos obligatorios suministrados desde el país del Contratante | 2.721.236 | Promedio | **2.231.231** | **4.227.572** |
| 3 | Servicios de Diseño | 508.746 | Promedio | **381.170** | **812.494** |
| 4 | Servicios de Instalación y Otros | 6.200.175 | Promedio | **3.900.079** | **9.000.546** |
| 5 | Servicios de Operación y mantenimiento | 572.402 | Promedio | **316.667** | **536.941** |
| 6 | Seguros | 180.739 | Promedio | **223.123** | **126.215** |
| 7 | Capacitación | 35.250 | Promedio | **0** | **34.488** |
| | | **20.034.627** | | 15.977.192 | 23.451.250 |

Elaborado por: Dirección de Infraestructura y Conectividad

Firma: _____

Aclaración: Hernan Vera

**02**
**ERENCIALES**
**NES O SERVICIOS**

| Precio 3 | Fuente Precio 1 | Fuente Precio 2 | Fuente Precio 3 |
|---|---|---|---|
| 11.810.323 | Cotización Softshop L1: 80%; L2: 20% | Cotización Green 4T | Cotización ITC |
| 1.704.904 | Cotización Softshop | Cotización Green 4T | Cotización ITC |
| 332.573 | Cotización Softshop | Cotización Green 4T | Cotización ITC |
| 5.699.899 | Cotización Softshop | Cotización Green 4T | Cotización ITC |
| 863.600 | Cotización Softshop | Cotización Green 4T | Cotización ITC |
| 192.879 | Cotización Softshop | Cotización Green 4T | Cotización ITC |
| 71.262 | Cotización Softshop | Cotización Green 4T | Cotización ITC |
| 20.675.440 | | | |

Aprobado por: Dirección General de Infraestructura y Conectividad

Firma: _____

Aclaración: Alfredo Moreira

Asunción, 06 de abril de 2022

**Señores**
**Ministerio de Tecnologias de la Información y Comunicación - MITIC**
**Coordinación de Adquisiciones**
**Unidad Ejecutora del Programa**
**Programa de Apoyo a la Agenda Digital**
**Presente**

Ref.: AGZ06042022

De nuestra consideración:

Por la presente hacemos llegar nuestra oferta de DATACENTER Y NOC DE SERVICIOS MITIC

La propuesta se detalla a continuación:

Se resumen y extractan algunos de los requerimientos que se especifican en el Pliego

De manera enunciativa y no limitativa, el Proyecto incluye:

- *Data Center* y NOC de Servicios del MITIC, totalmente equipados, amoblados y funcionales.
- Equipamiento de redes y cableado estructurado de datos para la interconexión entre áreas del Data Center, entre el Data Center y el NOC de servicios del MITIC y con el mundo exterior.
- Tramitación y obtención de todas las licencias y permisos necesarios para la ejecución del Proyecto.
- Acometida eléctrica subterránea desde la subestación de ANDE[1] hasta la estación de transformación del Data Center y NOC de Servicios (distancia máxima 2 km) con capacidad, mínima, de 3 MW.
- Para el Data Center y NOC de Servicios, sistema de alimentación eléctrica redundante, ininterrumpida y con autonomía ante cortes.
- Sistema de refrigeración y climatización redundante para áreas críticas.
- Sistema de detección y extinción de incendios automático y amigable con el medio ambiente.
- Solución edilicia, distribuida y con flujo diferencial de actividades y áreas críticas de las zonas de soporte.
- NOC de Servicios del MITIC con oficinas, salas de reuniones, de capacitaciones, áreas de soporte y un espacio para 30 operadores frente a un VideoWall, ubicados frente a una solución de VideoWall, operando 24/7.
- Sistema de gestión, monitoreo y operación de los servicios del MITIC.
- Vigilancia y seguridad electrónica y física.
- Acompañamiento y soporte en la operación y el mantenimiento durante 3 años, con todos los costos incluidos.
- Certificación TIER III para el Diseño y para la Construcción.
- Certificación GOLD para la Operación.

La redundancia de la infraestructura y el nivel de seguridad de los ambientes, deberán permitir establecer un nivel general de confiabilidad del Data Center, con un uptime en la operación, que garantice obtener las certificaciones solicitadas, cumpliendo con normas internacionales de aplicación en la industria TI, así como normas y reglamentaciones locales de construcción, instalaciones, impactos, etc. Teniendo como base las

Luis Morales Nº 483 esq. Ricardo Brugada, Barrio Jara, Asunción – Paraguay
Tels: (595-21) 205925, (595-21) 205935, (595-21) 229857, (595-21) 222216
Cel. Oficina: (0981) 425790 www.softshop.com.py e-mail:info@softshop.com.py

recomendaciones del Uptime Institute, para el nivel TIER III y, de complemento, los estándares internacionales propuestos para Data Centers, ANSI/BICSI 002-2019 y el ANSI/TIA-942 versión B, siempre y cuando no entren en conflicto con la normativa principal del Uptime Institute para TIER III, de manera a propiciar alcanzar una o más Certificaciones emitidas por Organismos internacionales. No obstante, para este Data Center, el Diseño y la Construcción deberán estar Certificados por el UPTIME INSTITUTE en el nivel TIER III y la Operación Sustentable deberá estar concebida y preparada para TIER GOLD y lograr la más alta posible.

Considerar una solución edilicia de Data Center y NOC de Servicios, con materiales y elementos de primera calidad y resistencia, preparada para albergar equipamiento crítico de TI y operadores de servicios, en modalidad 24/7, desde su puesta en operación. Esto quiere decir que la infraestructura que se debe proyectar deberá tener un amplio concepto de flexibilidad (fácil implementación/adopción de buenas prácticas, etc.), modularidad (puesta en producción por áreas o bloques de racks), escalabilidad (fácil crecimiento futuro) y resistencia, preservando su seguridad a través del ciclo de vida de los edificios, además, en conformidad con las mejores prácticas de eficiencia energética, cuidado del medio ambiente y cumplimiento de normativas locales e internacionales.

Las superficies aproximadas de proyecto solicitado son:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | JAULA A1 | Crítico | 60 | 180 |
| | JAULA A2 | Crítico | 20 | |
| | JAULA A3 | Crítico | 20 | |
| | COMÚN A | Crítico | 80 | |
| 2 | JAULA B1 | Crítico | 60 | 180 |
| | JAULA B2 | Crítico | 20 | |
| | JAULA B3 | Crítico | 20 | |
| | COMÚN B | Crítico | 80 | |
| 3 | ME A | Crítico | 24 | 24 |
| 4 | MDA A | Crítico | 14 | 14 |
| 5 | Sala_SP A | Crítico | 42 | 42 |
| 6 | ME B | Crítico | 24 | 24 |
| 7 | MDA B | Crítico | 14 | 14 |
| 8 | Sala_SP B | Crítico | 42 | 42 |
| 9 | NUBE | Crítico | 60 | 60 |
| 10 | NOC_SERV | Crítico | 24 | 24 |
| 11 | NOC_DCySEG | Crítico | 25 | 25 |
| 12 | BACKOFFICE | Crítico | 24 | 24 |
| 13 | IXP-CON_INT | Crítico | 20 | 20 |
| 14 | DISTRIBUCIÓN ELEC A | Crítico | 62 | 62 |
| 15 | DISTRIBUCIÓN ELEC B | Crítico | 62 | 62 |
| 16 | SALA DE UPS Y BATERÍAS A | Crítico | 85 | 85 |
| 46 | EXCLUSA (MAN-TRAP) | Crítico | 3 | 3 |
| 17 | SALA DE UPS Y BATERÍAS B | Crítico | 85 | 85 |
| 18 | SALA DE PRUEBAS | No Crítico | 12 | 12 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 19 | SALA DE REUNIONES INTERNA | No Crítico | 16 | 16 |
| 20 | SALA DE REUNIONES Y CRISIS | No Crítico | 24 | 24 |
| 21 | SALA DE OPERADORES NOC_DC | No Crítico | 30 | 30 |
| 22 | SALA CAPACITACIONES | No Crítico | 30 | 30 |
| 23 | SALA DE OPERADORES SEGURIDAD | No Crítico | 4 | 4 |
| 24 | DEPÓSITO GENERAL | No Crítico | 36 | 36 |
| 25 | DEPOSITO DE REPUESTOS E INSUMOS | No Crítico | 20 | 20 |
| 26 | TALLER Y HERRAMIENTAS | No Crítico | 20 | 20 |
| 27 | RECEPCIÓN | No Crítico | 16 | 16 |
| 28 | SALA DE ESPERA | No Crítico | 16 | 16 |
| 29 | COCINA | No Crítico | 14 | 14 |
| 30 | COMEDOR | No Crítico | 24 | 24 |
| 31 | GERENCIA | No Crítico | 16 | 16 |
| 32 | SALA DE REUNIONES EXTERNA | No Crítico | 16 | 16 |
| 33 | SALA DE DESCANSO Y ESPARCIMIENTO ZONIFICADO | No Crítico | 20 | 20 |
| 34 | SANITARIOS HOMBRES | No Crítico | 14 | 14 |
| 35 | SANITARIOS MUJERES | No Crítico | 16 | 16 |
| 36 | DUCHAS | No Crítico | 12 | 12 |
| 37 | VESTUARIO Y CASILLEROS | No Crítico | 12 | 12 |
| 38 | SANITARIO SEXADO VISITAS | No Crítico | 10 | 10 |
| 39 | DEPOSITO DE LIMPIEZA | No Crítico | 4 | 4 |
| 41 | PLATAFORMA DE CARGA/DESCARGA | No Crítico | 8 | 8 |
| 42 | SALA DE BOMBAS Y TANQUES DE AGUA | No Crítico | 60 | 60 |
| 43 | ÁREAS DE CHILLERS Y BOMBAS | No Crítico | 260 | 260 |
| 44 | PASILLO DE CIRCULACIÓN INTERNO | No Crítico | 192 | 192 |
| 45 | PASILLOS DE CIRCULACIÓN EXTERNO | No Crítico | 24 | 24 |
| | DEPENDENCIA: ÁREA COMÚN | | 4.038 | |
| 40 | PATIO DE MANIOBRAS | No Crítico | 625 | 625 |
| 47 | ESTACIONAMIENTO FUNCIONARIOS | No Crítico | 750 | 750 |
| 48 | ESTACIONAMIENTO VISITAS | No Crítico | 187,5 | 187,5 |
| 49 | ESTACIONAMIENTO PROVEEDORES | No Crítico | 62,5 | 62,5 |
| 50 | ESTACIONAMIENTO BICICLETAS Y MOTOS | No Crítico | 30 | 30 |
| 51 | VÍAS DE CIRCULACIÓN PEATONAL | No Crítico | 120 | 120 |
| 52 | VÍAS DE CIRCULACIÓN VEHICULAR | No Crítico | 960 | 960 |
| 53 | VÍAS DE CIRCULACIÓN EN PARQUEOS | No Crítico | 840 | 840 |
| 54 | GARITA DE SEGURIDAD EXTERNA | No Crítico | 24 | 24 |
| 55 | KITCHENETTE DE PATIO CON TECHO | No Crítico | 30 | 30 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 56 | SITIO PARA ACOMETIDA MT | Crítico | 10 | 10 |
| 57 | SALA DE CELDAS DE MT | Crítico | 15 | 15 |
| 58 | SALA DE TRANSFORMADOR | Crítico | 24 | 24 |
| 59 | SALA DE TABLEROS ELÉCTRICOS | Crítico | 60 | 60 |
| 60 | SALA DE GENERADORES | Crítico | 300 | 300 |
| | DEPENDENCIA: NOC DE SERVICIOS | | 654 | |
| 61 | SALA TÉCNICA | Crítico | 14 | 14 |
| 62 | SALA COMÚN DE OPERADORES | Crítico | 160 | 160 |
| 63 | SALA SOC | Crítico | 50 | 50 |
| 64 | OFICINAS DE JEFATURAS (AL MENOS 6) | No Crítico | 13 | 78 |
| 65 | GERENCIA | No Crítico | 16 | 16 |
| 66 | SALA DE REUNIONES INTERNA | No Crítico | 22 | 22 |
| 67 | SALA DE REUNIONES EXTERNA | No Crítico | 24 | 24 |
| 68 | SALA CAPACITACIONES | No Crítico | 60 | 60 |
| 69 | RECEPCIÓN | No Crítico | 16 | 16 |
| 70 | SALA DE ESPERA | No Crítico | 25 | 25 |
| 71 | SALA DE DESCANSO Y ESPARCIMIENTO ZONIFICADO | No Crítico | 50 | 50 |
| 72 | SANITARIOS HOMBRES | No Crítico | 36 | 36 |
| 73 | SANITARIOS MUJERES | No Crítico | 36 | 36 |
| 74 | DUCHAS | No Crítico | 12 | 12 |
| 75 | VESTUARIO Y CASILLEROS | No Crítico | 12 | 12 |
| 76 | SANITARIO SEXADO VISITAS | No Crítico | 10 | 10 |
| 77 | DEPOSITO DE LIMPIEZA | No Crítico | 8 | 8 |
| 78 | COCINA | No Crítico | 25 | 25 |
| **TOTAL ESTIMADO [m2]** | | | | **6.588** |

Toda la solución implementada, deberá estar garantizada y asegurada por, al menos, 3 años, contados desde su puesta en operación, en cuanto a las infraestructuras edilicias deberán estar preparadas para cumplir, mínimamente, con el ciclo de vida normal de edificios.

**Cantidad de rack**

Se requieren 2 (dos) cuartos de Equipos, para servidores internos y externos, con un esquema de posibilidad de puesta en operación total y gradual conforme a demanda, distribuidos de la siguiente manera:

**Sala 1**:
* 1 jaula de mínimo 10 Racks útiles para servidores.
*2 jaulas de mínimo 5 Racks útiles de servidores cada una.
* Mínimo 24 Racks útiles en área común, enfrentados formando un pasillo (Ej: 12 a 12).

**Sala 2:**
* 1 jaula de mínimo 10 Racks útiles para servidores.
*2 jaulas de mínimo 5 Racks útiles de servidores cada una.
* Mínimo 24 Racks útiles en área común, enfrentados formando un pasillo (Ej: 12 a 12).

Además se requieren 5 (cinco) cuartos de Equipos, para servidores internos del MITIC:

* Sala para la NubePY con, al menos, 10 (diez) Racks útiles de Servidores.
* Sala para equipos del NOC de Servicios con, al menos, 4 (cuatro) Racks útiles de Servidores.
* Sala de Operaciones del Data Center y Seguridad con, al menos, 4 (cuatro) Racks útiles de Servidores.
* Sala de servicios internos de soporte del Data Center o Backoffice con, al menos, 3 (tres) Racks útiles de Servidores.
* Sala Pruebas con, al menos, 1 (un) Rack útil de Servidores

Deberán ser considerados, además, los elementos necesarios para el correcto funcionamiento de éstos (elementos de refrigeración, racks de cableado estructurado, alimentación eléctrica, sistema de extinción de incendios, etc.) y las áreas de las dependencias deberán ser dimensionadas y diseñadas para albergar todos estos elementos, junto con los pasillos y espacios de circulación y maniobras estipulados por los estándares para Data Center y afines. En los anexos, son presentadas las cantidades referenciales estimadas.

Sala de Monitoreo y Operación del Data Center, totalmente amoblado y equipado para, al menos, 4 operadores especialistas.

De manera a satisfacer las necesidades propias del MITIC, no interferir con las actividades críticas del Data Center y respetar los lineamientos de separación de actividades y flujo de personal, para las certificaciones del UPTIME INSTITUTE, se requiere un NOC de Servicios del MITIC, en el mismo predio de implantación del Proyecto, pero en edificación separada del Data Center, totalmente amoblado, equipado y puesto en producción, en cada una de sus dependencias, para, al menos, 30 operadores en sala común, al menos 10 operadores en sala diferencial (SOC), además de las salas y dependencias de complemento, soporte y gestión para el normal y eficiente desenvolvimiento de las tareas y misiones.
Todos los ambientes no administrativos, es decir las salas críticas, junto con la sala de pruebas, sala de seguridad, salas de operadores y pasillos de circulación, deberán contar con piso falso de 60cm de alto o de acuerdo a las normas; a excepción de ambientes como sala de Generadores, bombas, trafos, etc.

La cantidad de racks y su distribución surgen de la siguiente:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | JAULA A1 | TI | 10 | 10 | 100 | unidad |
| 2 | JAULA A2 | TI | 6 | 5 | 30 | unidad |
| 3 | JAULA A3 | TI | 6 | 5 | 30 | unidad |
| 4 | COMÚN A | TI | 6 | 24 | 144 | unidad |
| 5 | JAULA B1 | TI | 10 | 10 | 100 | unidad |
| 6 | JAULA B2 | TI | 6 | 5 | 30 | unidad |
| 7 | JAULA B3 | TI | 6 | 5 | 30 | unidad |
| 8 | COMÚN B | TI | 6 | 24 | 144 | unidad |
| 9 | NUBE | TI | 10 | 10 | 100 | unidad |
| 10 | NOC_SERV | TI | 6 | 4 | 24 | unidad |
| 11 | NOC_DCySEG | TI | 6 | 4 | 24 | unidad |
| 12 | BACKOFFICE | TI | 6 | 3 | 18 | unidad |
| 13 | PRUEBAS | TI | 10 | 1 | 10 | unidad |
| 14 | IXP-CON_INT | REDES | 3 | 4 | 12 | unidad |
| 15 | ME A | REDES | 2 | 4 | 8 | unidad |
| 16 | MDA A | REDES | 6 | 2 | 12 | unidad |
| 17 | SALA_SP A | REDES | 3 | 8 | 24 | unidad |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | ME B | REDES | 2 | 4 | 8 | unidad |
| 19 | MDA B | REDES | 6 | 2 | 12 | unidad |
| 20 | SALA_SP B | REDES | 3 | 8 | 24 | unidad |
| 21 | JAULA A1 | REDES | 3 | 2 | 6 | unidad |
| 22 | JAULA A2 | REDES | 3 | 1 | 3 | unidad |
| 23 | JAULA A3 | REDES | 3 | 1 | 3 | unidad |
| 24 | COMÚN A | REDES | 3 | 4 | 12 | unidad |
| 25 | JAULA B1 | REDES | 3 | 2 | 6 | unidad |
| 26 | JAULA B2 | REDES | 3 | 1 | 3 | unidad |
| 27 | JAULA B3 | REDES | 3 | 1 | 3 | unidad |
| 28 | COMÚN B | REDES | 3 | 4 | 12 | unidad |
| 29 | NUBE | REDES | 3 | 2 | 6 | unidad |
| 30 | NOC_SERV | REDES | 3 | 3 | 9 | unidad |
| 31 | NOC_DCySEG | REDES | 3 | 2 | 6 | unidad |
| 32 | BACKOFFICE | REDES | 3 | 3 | 9 | unidad |
| TOTAL RACKS DE TI | | | | | 110 | |
| TOTAL RACKS DE REDES | | | | | 58 | |
| TOTAL kW | | | | | 962 | |
| TOTAL ESTIMADO CON NOC DE SERVICIOS kW | | | | | 1700 | |

En base a estas especificaciones la carga IT del nuevo Datacenter de MITIC será de 962 Kw

**Resumen general del diseño**

Para la generación del diseño a los efectos de presentar una evaluación económica de referencia se han tenido y evaluado distintas alternativas, pero en todos los casos se ha procurado un diseño con independencia de salas donde el tránsito y la accesibilidad a las mismas sea claro y simple, sin desatender los conceptos de varios niveles de seguridad.

Se han separado las salas por su función de uso y teniendo en cuentas las especialidades de los técnicos que accederán a las mismas.

Se ha procurado que todas las salas contemplen adecuadamente las tareas a realizar, con sus respectivas zonas de mantenimiento y operación.

Se han generado pasillos técnicos y zonas de distribución que además de ordenar el tránsito de las personas dentro del área datacenter también ordena y distribuye las instalaciones de cableados, cañerías, etc, permitiendo siempre un camino optimizado en los recorridos de estos componentes.

Corredores amplios para la superficie formados por las distintas Salas que proponen vías de evacuación adecuadas en toda la superficie, permitiendo su evacuación en forma rápida y segura a sitios de encuentro.

Se ha considerado que las instalaciones contemplen una evolución y crecimiento con etapas de 25%.

Se ha respetado los diagramas y las superficies propuesta por MITIC en todas sus áreas y se han agregado otras áreas que si bien no son requeridas en el Pliego forman parte de una adecuada diagramación del Datacenter.

Alineados con el requerimiento del PUE solicitado se han seleccionados equipos y formas de operar que permitan alcanzar dichos valores.

El datacenter ha sido concebido para ser certificado Tier III del Uptime y para eso se han considerado la topología de 2N en sus instalaciones eléctricas y de acondicionamiento térmico de sus salas críticas (Power&Cooling) y N+R para los equipamientos seguridad electrónica. Siendo su principal cualidad el mantenimiento concurrente en todos los sistemas y sub sistemas.

Para el acondicionamiento térmico se han agrupado las salas en Críticas y no Criticas o administrativas.
Para las Salas Críticas se ha proyectado una instalación con topología 2N con redundancias y capacidades que cualquiera de los lados o ramas pueda soportar toda la carga de calor por si sola.
Para eso se ha previsto instalar dos plantas independientes generadoras de agua fría de 1.600 Kw de enfriamiento cada una, multietapas, con sus respectivas bombas y cañerías. Dichos enfriadores se conectarán a unidades manejadoras de Precisión Perimetrales o equipos Inrow en las salas de servidores y resto de salas críticas. La cantidad de unidades interiores respeta en todas las salas la configuración 2N y para salas en que la condición de los racks seña superior a los 6 Kw/rack se realizará un sistema hibrido con unidades perimetrales y equipos Inrow.

Para las salas no críticas o de aire de confort se ha planteado la instalación de unidades VRV zonificadas y con una capacidad estimada de 140 kw, funcionando con unidades interiores pared y del tipo cassette.

Las instalaciones eléctricas parten de un unifilar propuesto, donde se plantea una configuración Rama A y Rama B, desde la sala de transformación y se continua hasta la alimentación de los racks siempre con total independencia entre ramas y en topología 2N.

Aguas debajo de dicho unifilar se han desarrollarán todos los tableros secundarios y de distribución (alimentación a carga) siempre con condición 2N. Se ha tratado de diversificar los tableros por tipo y servicio a los efectos de tener un alto grado de selectividad en la instalación y alejar eléctricamente a los equipos entre si y no propiciar que cualquier evento en un punto impacte en equipos próximos.

Se agregó un ATS adicional generando una rama Neutral para las cargas mecánicas de servicio generales y para la instalación de las UPS secundarias como son energía regulada de cargas menores y sistema de incendio.

Las UPS principales serán de tecnología modular con gabinetes incluyendo módulos de potencia y materias de Litio, pudiendo también paralelar hasta tres gabinetes.

**Potencias y selección de Unidades UPS y Generadores**

Para las cargas críticas IT y NOC

Se instalarán 4 UPS, 2 por rama marca Riello de Italia, Modelo MultiPower de hasta 1.008 Kw + redundancia con módulos de potencia de 42 Kw cada uno.

Para el sistema de enfriamiento continuo de los sistemas de aire se instalarán 2 UPS, 1 por rama marca Riello de Italia modelo Master HP de 200 Kw cada una con aislación galvánica.

Para las cargas reguladas y menores se propone la instalación de una UPS marca Riello de Italia modelo MultiPower 84 Kw más redundancia.

Para mantener el sistema de incendio se propone la instalación de una UPS marca Riello de Italia modelo Master HP de 80 Kw con aislación galvánica.

Como planta generadora propia se propone la instalación de 3 Generadores Diesel con sus tanques de combustible y sistema de recirculación marca EMSA modelo ETW PR ST 1400 de 1.018 Kw Prime en 50Hz.

Para la detección de humo de las salas críticas se ha planteado un sistema de detección hibrido juntando la detección convencional inteligente con sensores puntuales mixtos, y sensores de alta sensibilidad por aspiración.

Para eso se plantea una central direccionable a la cual todos los, activadores y anunciadores reportarán su estado y ante lo cual tomará acción en los sistemas de extinción automática gaseosa, equipos de aire, y sistema de pre-acción de agua.

La extinción gaseosa se realizará con la incorporación de cilindros con Novec o FM200 y en base al principio de inundación de las salas al 7% de concentración. En las salas donde pueda existir más posibilidades de presencia de personal o donde el equipamiento interior lo permita se construirá una instalación de aspersores de agua con cañerías con pre-acción o secas.

**Capacidades y selección Plantas de enfriamiento exteriores**

El suministro e instalación de 4 (cuatro) en configuración 2+2, enfriadores de agua marca AIREDALE de UK, modelo DELTACHILL DCCC083TR-15, alimentando dos a la Ramal A y los otros dos a la Ramal B.

La potencia de enfriamiento de cada DCCC083TR-15, será de 817 Kw nominales totalizando para cada Rama 1.634 kw de enfriamiento, siendo cada una de estas ramas apta para soportar toda la carga.

De todas formas esta configuración puede llegar a variar e instalar 3 enfriadores en una configuración N+1.

Todos los equipos de Airedale de UK cumplen con todas las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo.

**Selección de las unidades interiores**

**Sistema Salas Críticas**

El acondicionamiento térmico de precisión de las salas criticas será realizado mediante unidades manejadoras de aire del tipo Fan coil de precisión según los siguientes modelos:

Equipo de aire marca AIREDALE de UK modelo SmartCool CW.
Equipo de aire marca AIREDALE de UK modelo InRack CW

**Instalaciones de Detección.**

De acuerdo a lo solicitado se propone la instalación de los sistemas de detección convencional y temprana de humo como también de extinción de fuego automática por inundación de gas limpio como NOVEC con Opción a FM200 para las salas IT y Críticas.

Para las salas generales y administrativas se propone un sistema de extinción basado en agua presurizada Dry Pipe

Por tal, se propone una instalación mono-marca de KIDDE FIRE SYSTEM de USA incluyendo entre otros:

Para la detección una Central convencional con detectores combinados Photoelectricos-iónicos y termo-velocimétricos.

Para la detección temprana sensores de alta sensibilidad con tecnología de aspiración y análisis de muestras.

Para la extinción, inundación gaseosa de las salas críticas con Novec o FM-200 al 7%.

Todo el equipamiento contará con las aprobaciones de UL Listed, FM Approved, NYC MEA Appoved, CSFM Listed y NFPA.

Las salas no criticas o habitables contarán sistema de extinción por presurización de agua con pre-acción.

**Otros Sistemas**

El datacenter contendrá con los sistemas de seguridad electrónica como CCTV, Control de accesos, sistemas BMS, DCIM, Video Wall y señalética

**Pruebas de Aceptación**

Se realizarán todas las pruebas de aceptación que surjan de protocolos de pruebas acordados con la Dirección de Obra previamente y que no sean consideradas peligrosas para la integridad de los equipos.

No obstante, y de acuerdo a lo solicitado como mínimo se realizarán las siguientes pruebas y verificaciones en los siguientes sistemas:

General Civil
Instalaciones Eléctricas
UPS - Generadores
Aire Acondicionado
Sistema de detección y extinción de fuego
Piso Elevado

**Capacitación y Documentación**

De acuerdo a lo solicitado en el Pliego se realizará un ciclo de capacitación para el personal que designe MITIC e incluirá:

Presentación de todas las instalaciones visualizando esquemas y circuitos a los efectos de una compresión del participante del funcionamiento de las mismas y mantenimiento necesario.

Presentación de los equipos UPSs, Aires, Detección y Extinción, modos de operación, alarmas y que hacer en caso de una alarma y mantenimiento necesario.

Presentación del sistema de monitoreo local de cada equipo y como se recibirán las alarmas, que significa cada una de ellas y que hacer frente a una alarma, modos de operación y mantenimiento necesario.

Los entregables de la capacitación incluirán.

Todos los planos finales
Todos los circuitos finales
Los manuales de operación y mantenimiento de todos los equipos.
Copia de las capacitaciones por rubro.
Copia de las pruebas de aceptación.
Certificados de garantía
Adicionalmente se entregará a cada participante un Certificado de haber participado de la capacitación.

**Precio de Referencia**

Solamente a modo informativo y a los efectos de ser tomados como orden de magnitud de referencia pasamos la siguiente tabla.

| **Rubros Civiles** | **3.806.329,88** |
|---|---:|
| VALLADO PERIMETRAL | $185.445,94 |
| URBANIZACION + CIMENTACION | $971.091,30 |
| ESTRUCTURA LOSA | $964.888,47 |
| CERRAMIENTOS EXTERIORES | $515.674,42 |
| DIVISIONES INTERIORES | $127.311,15 |
| ACABADOS INTERIORES | $249.558,93 |
| ACABADOS EXTERIORES Y PAISAJISMO | $220.900,00 |
| CARPINTERIA DE MADERA | $27.688,00 |
| CARPINTERÍA METÁLICA Y CERRAJERÍA | $134.554,19 |
| EQUIPAMIENTO | $40.214,35 |
| GRUA Y MEDIOS AUXILIARES | $79.003,13 |
| PROYECTO Y GESTIÓN DE OBRA | $290.000,00 |
| **Instalaciones Varias** | **12.401.639,65** |
| ACOMETIDAD DESDE SUB ESTACION | $810.000,00 |
| INSTALACIONES OFICINAS | $126.992,30 |
| CENTROS DE APOYO OPERATIVO | $80.000,00 |
| CENTRO DE SECCIONAMIENTO | $169.334,84 |
| CENTROS DE TRANSFORMACION | $650.000,00 |
| INST. ELECTRICIDAD Y UPSs | $3.500.000,00 |
| INST. PROTECCION CONTRA DESCARGAS | $250.000,00 |
| INST. FUEL + GENERADORES | $2.250.000,00 |
| INST. CLIMATIZACION | $2.580.000,00 |
| INST. INCENDIOS | $800.000,00 |
| INST. FONTANERIA | $102.949,26 |
| INST. SANEAMIENTO | $14.814,00 |
| INST. ESPECIALES ( DETECCION DE AGUA) | $31.437,25 |
| INST. SEGURIDAD y VIDEOVIGILANCIA | $255.000,00 |
| CANALIZACION TELECOMUNICACIONES | $135.000,00 |
| MOBILIARIOS | $100.112,00 |
| PISOS TECNICOS | $150.000,00 |
| DISEÑOS Y GESTIÓN DE OBRA | $396.000,00 |
| | |

Luis Morales Nº 483 esq. Ricardo Brugada, Barrio Jara, Asunción – Paraguay
Tels: (595-21) 205925, (595-21) 205935, (595-21) 229857, (595-21) 222216
Cel. Oficina: (0981) 425790 www.softshop.com.py e-mail:info@softshop.com.py

| | |
|---|---|
| **Equipamientos varios** | **1.246.048,00** |
| RACKS | $320.000,00 |
| CERRAMIENTOS PASILLOS FRIOS | $150.048,00 |
| PDU'S INTELIGENTES | $450.000,00 |
| EQUIPAMIENTO P/ CONEXIÓN CON RED F.O. | $326.000,00 |
| **Equipamiento IT** | **1.683.552,00** |
| Seguridad perimetral | $297.000,00 |
| Balanceo | $98.000,00 |
| Switching | $150.240,00 |
| Routing | $198.000,00 |
| Telefonía | $55.000,00 |
| Computadoras | $98.500,00 |
| Servidores | $390.812,00 |
| Cableado de Datos y Voz en general | $336.000,00 |
| Servidores de back-up | $60.000,00 |
| | $0,00 |
| **Sistemas de Gestión y Monitoreos** | **1.286.286,70** |
| Sistema de Monitoreo y Operación del Data Center | $250.286,70 |
| Sistema de Gestión del NOC de Servicios | $688.000,00 |
| Soluciones de VideoWall | $348.000,00 |
| **Certificaciones Tier III** | **168.750,00** |
| CERTIFICACIÓN TIER III - DISEÑO | $75.000,00 |
| CERTIFICACIÓN TIER III - CONSTRUCCION | $93.750,00 |
| ACOMPAÑAMIENTO A LA CERTIFICACIONES | $30.000,00 |
| **OPEX 3 años** | **2.132.323,54** |
| COSTE ENERGIA | $370.398,87 |
| OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | $950.000,00 |
| SEGURIDAD Y VIGILANCIA | $126.000,00 |
| AGUA | $7.714,00 |
| GASOIL | $5.142,00 |
| Costes de interconexión f.o. (Internet) | $170.566,31 |
| Costes de mantenimiento equipamiento IT | $236.302,36 |
| Telefonía | $41.200,00 |
| Servicios Generales | $75.000,00 |
| Stock y repuestos | $100.000,00 |
| Imprevistos | $50.000,00 |
| Generación MOP, EOP y SOP | $20.000,00 |
| **TOTAL** | **$22.744.929,77** |

Quedamos a su disposición para las aclaraciones que deseen.

Analia Garcia de Zuñiga

Luis Morales Nº 483 esq. Ricardo Brugada, Barrio Jara, Asunción – Paraguay
Tels: (595-21) 205925, (595-21) 205935, (595-21) 229857, (595-21) 222216
Cel. Oficina: (0981) 425790 www.softshop.com.py e-mail:info@softshop.com.py

| item | Lista n.° 6: Resumen Global (Listas n.° 1 a 5) | [1] Cant | Unidad de medida | Precio unitario IVA incluido | | Precio total IVA incluido | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | [2] Moneda nacional | [3] Moneda extranjera (opcional) | Moneda nacional [1] x [2] | Moneda extranjera [1] x [3] |
| 1 | Total Lista n.° 1. Planta y repuestos obligatorios suministrados desde el exterior | 1 | gl | USD 44.420 | USD 8.968.444 | USD 44.420 | USD 8.968.444 |
| 2 | Total Lista n.° 2. Planta y repuestos obligatorios suministrados desde el país del Contratante | 1 | gl | USD 2.161.798 | USD 2.238.445 | USD 2.161.798 | USD 2.238.445 |
| 3 | Total Lista n.° 3. Servicios de diseño | 1 | gl | USD 669.994 | USD 142.500 | USD 669.994 | USD 142.500 |
| 4 | Total Lista n.° 4. Servicios de Instalación y otros | 1 | gl | USD 7.363.789 | USD 2.530.196 | USD 7.363.789 | USD 2.530.196 |
| 5 | Total Lista n.° 5. Servicios de Operación y mantenimiento | 1 | gl | USD 4.843.525 | USD 115.200 | USD 4.843.525 | USD 115.200 |
| | **COSTO TOTAL:** | | | | | USD 15.083.527 | USD 13.994.785 |
| | **PRECIO CON IVA INCLUIDO** | | | | | | USD 29.078.311 |
| | **PRECIO SIN IVA INCLUIDO** | | | | | | USD 26.434.829 |

**LISTA DE BIENES Y SERVICIOS - RESUMEN GLOBAL**

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | [1] Cant | Unidad de medida | Precio unitario IVA incluido | | Precio total IVA incluido | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | [2] Moneda nacional | [3] Moneda extranjera (opcional) | Moneda nacional [1] x [2] | Moneda extranjera [1] x [3] | Diseño del Data center |
| | Lista n.° 1. Planta y Repuestos Obligatorios Suministrados desde el Exterior | | | | | | | |
| 1 | Sistema de energía | 1 | gl | USD 6.584 | USD 4.740.660 | USD 6.584 | USD 4.740.660 | |
| 2 | Sistema de seguridad | 1 | gl | USD 426 | USD 102.173 | USD 426 | USD 102.173 | |
| 3 | Sistema de video vigilancia | 1 | gl | USD 284 | USD 68.116 | USD 284 | USD 68.116 | |
| 4 | Sistema de detección y supresión de incendios | 1 | gl | USD 2.382 | USD 571.734 | USD 2.382 | USD 571.734 | |
| 5 | Sistema de comunicación. Redes | 1 | gl | USD 1.046 | USD 251.064 | USD 1.046 | USD 251.064 | |
| 6 | Sistema DCIM | 1 | gl | USD 525 | USD 472.453 | USD 525 | USD 472.453 | |
| 7 | Sistema BMS | 1 | gl | USD 461 | USD 110.692 | USD 461 | USD 110.692 | |
| 8 | Sistema de racks | 1 | gl | USD 249 | USD 378.480 | USD 249 | USD 378.480 | |
| 9 | Sistema de mecánico (ej: refrigeración) | 1 | gl | USD 6.903 | USD 1.656.731 | USD 6.903 | USD 1.656.731 | |
| 10 | Sistema de monitoreo, operación y gestion de servicios | 1 | gl | USD 307 | USD 73.795 | USD 307 | USD 73.795 | |
| 11 | Otros | 1 | gl | USD 845 | USD 270.336 | USD 845 | USD 270.336 | |
| | a) Sub total suministros importados | | | | | USD 20.013 | USD 8.696.234 | |
| | **Repuestos mandatorios** | | | | | | | |
| 1 | Sistema de energía | 1 | gl | USD 300 | USD 53.973 | USD 300 | USD 53.973 | |
| 2 | Sistema de seguridad | 1 | gl | USD 150 | USD 26.987 | USD 150 | USD 26.987 | |
| 3 | Sistema de video vigilancia | 1 | gl | USD 75 | USD 13.493 | USD 75 | USD 13.493 | |
| 4 | Sistema de detección y supresión de incendios | 1 | gl | USD 90 | USD 16.192 | USD 90 | USD 16.192 | |
| 5 | Sistema de comunicación. Redes | 1 | gl | USD 60 | USD 10.795 | USD 60 | USD 10.795 | |
| 6 | Sistema DCIM | 1 | gl | USD 105 | USD 18.891 | USD 105 | USD 18.891 | |
| 7 | Sistema BMS | 1 | gl | USD 45 | USD 8.096 | USD 45 | USD 8.096 | |
| 8 | Sistema de racks | 1 | gl | USD 105 | USD 18.891 | USD 105 | USD 18.891 | |
| 9 | Sistema de mecánico (ej: refrigeración) | 1 | gl | USD 510 | USD 91.754 | USD 510 | USD 91.754 | |
| 10 | Sistema de monitoreo, operación y gestion de servicios | 1 | gl | USD 45 | USD 8.096 | USD 45 | USD 8.096 | |
| 11 | Otros | 1 | gl | USD 15 | USD 2.699 | USD 15 | USD 2.699 | |
| | b) Sub total suministros repuestos importados | | | | | USD 1.499 | USD 269.865 | |
| | c) Fletes a sitio, servicios de estiba, desestiba, gruas, etc | | | | | USD 1.082 | USD 0 | |
| | d) Seguros | | | | | USD 722 | USD 0 | |
| | e) Gastos aduaneros | | | | | USD 21.104 | USD 2.345 | |
| | ***SUB-TOTAL - Bienes suministrados por importación*** | | a + b + c + d + e | | | USD 44.420 | USD 8.968.444 | |
| | Lista n.° 2. Planta y Repuestos Obligatorios Suministrados desde el País del Contratante | | | | | | | |
| 1 | Sistema de energía | 1 | gl | USD 658.359 | USD 1.185.165 | USD 658.359 | USD 1.185.165 | |
| 2 | Sistema de seguridad | 1 | gl | USD 42.568 | USD 25.543 | USD 42.568 | USD 25.543 | |
| 3 | Sistema de video vigilancia | 1 | gl | USD 28.379 | USD 17.029 | USD 28.379 | USD 17.029 | |
| 4 | Sistema de detección y supresión de incendios | 1 | gl | USD 238.199 | USD 142.934 | USD 238.199 | USD 142.934 | |
| 5 | Sistema de comunicación. Redes | 1 | gl | USD 104.600 | USD 62.766 | USD 104.600 | USD 62.766 | |
| 6 | Sistema DCIM | 1 | gl | USD 52.495 | USD 4.725 | USD 52.495 | USD 4.725 | |
| 7 | Sistema BMS | 1 | gl | USD 46.117 | USD 27.673 | USD 46.117 | USD 27.673 | |
| 8 | Sistema de racks | 1 | gl | USD 24.898 | USD 94.620 | USD 24.898 | USD 94.620 | |
| 9 | Sistema de mecánico (ej: refrigeración) | 1 | gl | USD 690.236 | USD 414.183 | USD 690.236 | USD 414.183 | |
| 10 | Sistema de monitoreo, operación y gestion de servicios | 1 | gl | USD 30.745 | USD 18.449 | USD 30.745 | USD 18.449 | |
| 11 | Otros | 1 | gl | USD 84.472 | USD 67.584 | USD 84.472 | USD 67.584 | |
| | **a) Sub total suministros locales** | | | | | USD 2.001.065 | USD 2.060.670 | |
| | **Repuestos mandatorios** | | | | | | | |
| 1 | Sistema de energía | 1 | gl | USD 29.982 | USD 35.982 | USD 29.982 | USD 35.982 | |
| 2 | Sistema de seguridad | 1 | gl | USD 14.991 | USD 17.991 | USD 14.991 | USD 17.991 | |
| 3 | Sistema de video vigilancia | 1 | gl | USD 7.496 | USD 8.996 | USD 7.496 | USD 8.996 | |
| 4 | Sistema de detección y supresión de incendios | 1 | gl | USD 8.995 | USD 10.795 | USD 8.995 | USD 10.795 | |
| 5 | Sistema de comunicación. Redes | 1 | gl | USD 5.996 | USD 7.196 | USD 5.996 | USD 7.196 | |
| 6 | Sistema DCIM | 1 | gl | USD 10.494 | USD 12.594 | USD 10.494 | USD 12.594 | |
| 7 | Sistema BMS | 1 | gl | USD 4.497 | USD 5.397 | USD 4.497 | USD 5.397 | |
| 8 | Sistema de racks | 1 | gl | USD 10.494 | USD 10.458 | USD 10.494 | USD 10.458 | |
| 9 | Sistema de mecánico (ej: refrigeración) | 1 | gl | USD 50.969 | USD 61.169 | USD 50.969 | USD 61.169 | |
| 10 | Sistema de monitoreo, operación y gestion de servicios | 1 | gl | USD 4.497 | USD 5.397 | USD 4.497 | USD 5.397 | |
| 11 | Otros | 1 | gl | USD 1.499 | USD 1.799 | USD 1.499 | USD 1.799 | |
| | **b) Sub total suministros repuestos locales** | | | | | USD 149.910 | USD 177.774 | |
| | c) Fletes a sitio, servicios de estiba, desestiba, gruas, etc | | | | | USD 4.329 | USD 0 | |
| | d) Seguros | | | | | USD 6.494 | USD 0 | |
| | ***SUB-TOTAL - Bienes suministrados localmente*** | | a + b + c + d | | | USD 2.161.798 | USD 2.238.445 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Lista n.° 3. Servicios de Diseño | | | | | | | |
| 1 | Etapa 01: Diseño Master Plan | 1 | gl | USD 0 | USD 65.998 | USD 65.998 | USD 0 | |
| 2 | Etapa 02: Anteproyecto (incluye mensura y deslinde) | 1 | gl | USD 0 | USD 153.996 | USD 153.996 | USD 0 | |
| 3 | Etapa 03: Proyecto ejecutivo | 1 | gl | USD 0 | USD 450.000 | USD 450.000 | USD 0 | |
| 4 | **Tier Certification Design Documents - solo data center** | 1 | gl | USD 0 | USD 142.500 | USD 0 | USD 142.500 | |
| | ***SUB-TOTAL - Servicio de consultoría*** | | | | | USD 669.994 | USD 142.500 | **USD 812.494** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Lista n.° 4. Servicios de Instalación y Otros | | | | | | | |
| | **A) Unidad constructiva del Data center** | | | | | | | |
| | **Servicios de mano de obra e instalación** | | | | | | | |
| 4 | **Etapa 01: Obras auxiliares** | 1 | gl | USD 59.661 | USD 0 | USD 59.661 | USD 0 | |
| | Obrador y cerramientos; | 1 | gl | USD 42.615 | USD 0 | USD 42.615 | USD 0 | |
| | Movimiento de tierra y relleno del área afectada | 1 | gl | USD 34.092 | USD 0 | USD 34.092 | USD 0 | |
| 5 | Limpieza y nivelación del terreno | | | | | | | |
| | **Etapa 02: Implantación de la estructura** | 1 | gl | USD 68.184 | USD 0 | USD 68.184 | USD 0 | |
| | Excavaciones para fundaciones de estructuras | 1 | gl | USD 3.842.627 | USD 1.278.446 | USD 3.842.627 | USD 1.278.446 | |
| | Obras civiles principales | | | | | | | |
| | **Etapa 03: Instalaciones de servicios e infraestructura** | 1 | gl | USD 38.353 | USD 0 | USD 38.353 | USD 0 | |
| | Abastecimiento de agua potable; | 1 | gl | USD 170.459 | USD 0 | USD 170.459 | USD 0 | |
| | Instalaciones eléctricas; | 1 | gl | USD 127.845 | USD 0 | USD 127.845 | USD 0 | |
| | Instalaciones sanitarias e hidráulicas. Drenaje | 1 | gl | USD 340.919 | USD 0 | USD 340.919 | USD 0 | |
| | Instalaciones mecánicas (ej: refrigeración) | 1 | gl | USD 85.230 | USD 127.845 | USD 85.230 | USD 127.845 | |
| | Sistema de protección contra incendio; | 1 | gl | USD 42.615 | USD 85.230 | USD 42.615 | USD 85.230 | |
| | Sistema de detección y alarma contra incendio; | 1 | gl | USD 17.046 | USD 76.707 | USD 17.046 | USD 76.707 | |
| | Sistema de seguridad | 1 | gl | USD 8.523 | USD 68.184 | USD 8.523 | USD 68.184 | |
| | Infraestructura, vias y espacios de cableado p/ telecom; | 1 | gl | USD 566.778 | USD 170.459 | USD 566.778 | USD 170.459 | |
| | Equipamiento TIC del datacenter y mobiliario | 1 | gl | USD 255.689 | USD 109.094 | USD 255.689 | USD 109.094 | |
| | Mobiliarios, equipos informáticos, telefonía y otros | 1 | gl | USD 12.784 | USD 0 | USD 12.784 | USD 0 | |
| | Transporte a sitio | 1 | gl | USD 7.671 | USD 0 | USD 7.671 | USD 0 | |
| | Capacitaciones | 1 | gl | USD 11.080 | USD 0 | USD 11.080 | USD 0 | |
| 6 | Documentación, manuales de Operación y Procedimientos | | | | | | | |
| 7 | **Etapa 04: pruebas de funcionamiento y comisionamiento** | 1 | gl | | | | | |
| 8 | Test de operación por equipos y subsistemas | 1 | gl | USD 359.830 | USD 0 | USD 359.830 | USD 0 | |
| 21 | **Tier 3 Certification of Constructed Facility - solo data center** | | | USD 0 | USD 165.000 | USD 0 | USD 165.000 | |
| | **Materiales** | | | | | | | |
| 1 | Materiales para obras civiles y equipos | 100 % | gl | USD 426.149 | USD 170.459 | USD 426.149 | USD 170.459 | |
| 2 | Materiales para relleno del área afectada | 100 % | gl | USD 213.074 | USD 85.230 | USD 213.074 | USD 85.230 | |
| | **A) SUB TOTAL Unidad constructiva A - Data center** | | | | | USD 6.731.224 | USD 2.336.653 | |
| | **B) Unidad constructiva del NOC de servicios** | | | | | | | |
| | **Servicios de mano de obra e instalación** | | | | | | | |
| 1 | Obras provisionales | 1 | gl | USD 22.950 | USD 0 | USD 22.950 | USD 0 | |
| 2 | Obras civiles del NOC de servicios | 1 | gl | USD 383.534 | USD 0 | USD 383.534 | USD 0 | |
| 3 | Movimiento de tierra y relleno del área afectada | 1 | gl | USD 11.475 | USD 0 | USD 11.475 | USD 0 | |
| 4 | Instalaciones eléctricas; | 1 | gl | USD 45.900 | USD 0 | USD 45.900 | USD 0 | |
| 5 | Instalaciones mecánicas (ej: refrigeración) | 1 | gl | USD 80.325 | USD 0 | USD 80.325 | USD 0 | |
| 6 | Sistema de protección contra incendio; | 1 | gl | USD 4.590 | USD 18.360 | USD 4.590 | USD 18.360 | |
| 7 | Sistema de detección y alarma contra incendio; | 1 | gl | USD 1.705 | USD 6.818 | USD 1.705 | USD 6.818 | |
| 8 | Sistemas de seguridad; | 1 | gl | USD 1.278 | USD 5.114 | USD 1.278 | USD 5.114 | |
| 9 | Infraestructura, vias y espacios de cableado p/ telecom; | 1 | gl | USD 2.131 | USD 8.523 | USD 2.131 | USD 8.523 | |
| 10 | Instalaciones sanitarias e hidráulicas. Drenaje | 1 | gl | USD 12.784 | USD 0 | USD 12.784 | USD 0 | |
| 11 | Abastecimiento de agua potable; | 1 | gl | USD 4.261 | USD 0 | USD 4.261 | USD 0 | |
| 12 | Mobiliarios, equipos informáticos, telefonía y otros | 1 | gl | USD 34.092 | USD 136.368 | USD 34.092 | USD 136.368 | |
| 13 | Manuales de operación y operación | 1 | gl | USD 11.475 | USD 0 | USD 11.475 | USD 0 | |
| 14 | Capacitaciones | 1 | gl | USD 6.885 | USD 0 | USD 6.885 | USD 0 | |
| 15 | Transporte a sitio | 1 | gl | USD 4.590 | USD 0 | USD 4.590 | USD 0 | |
| 16 | Certificaciones (NO APLICA) | 1 | gl | USD 0 | USD 0 | USD 0 | USD 0 | |
| | **Materiales** | | | | | | | |
| 1 | Materiales para obras civiles y equipos | 1 | gl | USD 2.754 | USD 11.016 | USD 2.754 | USD 11.016 | |
| 2 | Materiales para relleno del área afectada | 1 | gl | USD 1.836 | USD 7.344 | USD 1.836 | USD 7.344 | |
| | **B) SUB TOTAL Unidad constructiva B - NOC servicios** | | | | | USD 632.565 | USD 193.543 | |
| | ***SUB-TOTAL - Servicios de instalación y otros*** | | | A + B | | USD 7.363.789 | USD 2.530.196 | |

Lista n.º 5: Servicio de Operación y mantenimiento

**Año 01**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Servicios públicos - data center** | | | | | | |
| 1 | Gastos municipales (canon, tasas, impuestos, etc) | 12 | mes | USD 2.025 | USD 0 | USD 24.300 | USD 0 |
| 2 | Servicios de abastecimiento de electricidad | 12 | mes | USD 40.500 | USD 0 | USD 486.000 | USD 0 |
| 3 | Servicios provisión de agua y servicios sanitarios | 12 | mes | USD 2.100 | USD 0 | USD 25.200 | USD 0 |
| 4 | Servicios de conectividad de datos | 12 | mes | USD 4.050 | USD 0 | USD 48.600 | USD 0 |
| 5 | Servicios de telecomunicaciones (red celular y red fija) | 12 | mes | USD 1.350 | USD 0 | USD 16.200 | USD 0 |
| 6 | Servicios de recolección de residuos | A cargo del Contratante | | | | | |
| 7 | Otros servicios | 12 | mes | USD 4.050 | USD 0 | USD 48.600 | USD 0 |
| | **Servicios públicos - NOC de servicios** | | | | | | |
| 1 | Gastos municipales (canon, tasas, impuestos, etc) | 12 | mes | USD 225 | USD 0 | USD 2.700 | USD 0 |
| 2 | Servicios de abastecimiento de electricidad | 12 | mes | USD 4.500 | USD 0 | USD 54.000 | USD 0 |
| 3 | Servicios provisión de agua y servicios sanitarios | 12 | mes | USD 900 | USD 0 | USD 10.800 | USD 0 |
| 4 | Servicios de conectividad de datos | 12 | mes | USD 450 | USD 0 | USD 5.400 | USD 0 |
| 5 | Servicios de telecomunicaciones (red celular y red fija) | 12 | mes | USD 150 | USD 0 | USD 1.800 | USD 0 |
| 6 | Servicios de recolección de residuos | A cargo del Contratante | | | | | |
| 7 | Otros servicios | 12 | mes | USD 450 | USD 0 | USD 5.400 | USD 0 |
| | **Servicios operativos especializados - data center** | | | | | | |
| 1 | Servicios profesionales y cargas sociales de especialistas | 12 | mes | USD 15.375 | USD 0 | USD 184.500 | USD 0 |
| 2 | Servicio de mantenimiento preventivo de la Solución | 12 | mes | USD 8.850 | USD 0 | USD 106.200 | USD 0 |
| 3 | Servicio de mantenimiento correctivo de la Solución | 12 | mes | USD 14.250 | USD 0 | USD 171.000 | USD 0 |
| | **Servicios operativos especializados - NOC de servicios** | | | | | | |
| 1 | Servicios profesionales y cargas sociales de especialistas | 12 | mes | USD 3.750 | USD 0 | USD 45.000 | USD 0 |
| 2 | Servicio de mantenimiento preventivo de la Solución | 12 | mes | USD 3.360 | USD 0 | USD 40.320 | USD 0 |
| 3 | Servicio de mantenimiento correctivo de la Solución | 12 | mes | USD 5.040 | USD 0 | USD 60.480 | USD 0 |
| | **Seguros - data center** | | | | | | |
| 1 | Seguro contra todo riesgo sobre edificios e instalaciones | 1 | gl | USD 47.600 | USD 0 | USD 47.600 | USD 0 |
| 2 | Seguro contra todo riesgo sobre equipos instalados | 1 | gl | USD 39.270 | USD 0 | USD 39.270 | USD 0 |
| 3 | Seguro de cumplimiento | 1 | gl | USD 32.130 | USD 0 | USD 32.130 | USD 0 |
| | **Seguros - NOC de servicios** | | | | | | |
| 1 | Seguro contra todo riesgo sobre edificios e instalaciones | 1 | gl | USD 20.400 | USD 0 | USD 20.400 | USD 0 |
| 2 | Seguro contra todo riesgo sobre equipos instalados | 1 | gl | USD 16.830 | USD 0 | USD 16.830 | USD 0 |
| 3 | Seguro de cumplimiento | 1 | gl | USD 13.770 | USD 0 | USD 13.770 | USD 0 |
| | **Capacitación** | | | | | | |
| 1 | Sistema de energía | 1 | gl | USD 1.441 | USD 0 | USD 1.441 | USD 0 |
| 2 | Sistema de seguridad | 1 | gl | USD 144 | USD 0 | USD 144 | USD 0 |
| 3 | Sistema de video vigilancia | 1 | gl | USD 173 | USD 0 | USD 173 | USD 0 |
| 4 | Sistema de detección y supresión de incendios | 1 | gl | USD 1.729 | USD 0 | USD 1.729 | USD 0 |
| 5 | Sistema de comunicación. Redes | 1 | gl | USD 1.297 | USD 0 | USD 1.297 | USD 0 |
| 6 | Sistema DCIM | 1 | gl | USD 2.594 | USD 0 | USD 2.594 | USD 0 |
| 7 | Sistema BMS | 1 | gl | USD 1.369 | USD 0 | USD 1.369 | USD 0 |
| 8 | Sistema de racks | 1 | gl | USD 158 | USD 0 | USD 158 | USD 0 |
| 9 | Sistema de mecánico (ej: refrigeración) | 1 | gl | USD 3.026 | USD 0 | USD 3.026 | USD 0 |
| 10 | Solucion de monitoreo y gestión del NOC de servicios | 1 | gl | USD 2.478 | USD 0 | USD 2.478 | USD 0 |
| 11 | ATD (Accredited Tier Designer) | 1 | gl | USD 0 | USD 2.700 | USD 0 | USD 2.700 |
| 12 | ATS (Accredited Tier Specialist) | 1 | gl | USD 0 | USD 2.700 | USD 0 | USD 2.700 |
| 13 | AOS (Accredited Operational Specialist) | 2 | gl | USD 0 | USD 1.800 | USD 0 | USD 3.600 |
| | **Servicios de seguridad - data center** | | | | | | |
| 1 | Servicios de vigilacia personal | 12 | mes | USD 2.100 | USD 0 | USD 25.200 | USD 0 |
| 2 | Equipos varios | 12 | mes | USD 1.470 | USD 0 | USD 17.640 | USD 0 |
| | **Servicios de seguridad - NOC de servicios** | | | | | | |
| 1 | Servicios de vigilacia personal | 12 | mes | USD 900 | USD 0 | USD 10.800 | USD 0 |
| 2 | Equipos varios | 12 | mes | USD 630 | USD 0 | USD 7.560 | USD 0 |
| | **Servicios de limpieza - data center (solo areas críticas)** | | | | | | |
| 1 | Salarios y cargas sociales del personal | 12 | mes | USD 1.890 | USD 0 | USD 22.680 | USD 0 |
| 2 | Servicio de recolección de residuos | 12 | mes | USD 270 | USD 0 | USD 3.240 | USD 0 |
| 3 | Insumos, materiales y equipos | 12 | mes | USD 540 | USD 0 | USD 6.480 | USD 0 |
| | **Servicios de limpieza - NOC de servicios** | | | | | | |
| 1 | Salarios y cargas sociales del persona | A cargo del Contratante | | | | | |
| 2 | Servicio de recolección de residuos | A cargo del Contratante | | | | | |
| 3 | Insumos, materiales y equipos | A cargo del Contratante | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| **SUB TOTAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO AÑO 01:** | USD 1.614.508 | USD 9.000 |

**Año 02**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Servicios públicos - data center** | | | | | | |
| 1 | Gastos locales o municipales (canon, tasas, impuestos) | 12 | mes | USD 2.025 | USD 0 | USD 24.300 | USD 0 |
| 2 | Servicios de abastecimiento de electricidad | 12 | mes | USD 40.500 | USD 0 | USD 486.000 | USD 0 |
| 3 | Servicios provisión de agua y servicios sanitarios | 12 | mes | USD 2.100 | USD 0 | USD 25.200 | USD 0 |
| 4 | Servicios de conectividad de datos | 12 | mes | USD 4.050 | USD 0 | USD 48.600 | USD 0 |
| 5 | Servicios de telecomunicaciones (red celular y red fija) | 12 | mes | USD 1.350 | USD 0 | USD 16.200 | USD 0 |
| 6 | Servicios de recolección de residuos | A cargo del Contratante | | | | | |
| 7 | Otros servicios | 12 | mes | USD 4.050 | USD 0 | USD 48.600 | USD 0 |
| | **Servicios públicos - NOC de servicios** | | | | | | |
| 1 | Gastos locales o municipales (canon, tasas, impuestos) | 12 | mes | USD 225 | USD 0 | USD 2.700 | USD 0 |
| 2 | Servicios de abastecimiento de electricidad | 12 | mes | USD 4.500 | USD 0 | USD 54.000 | USD 0 |
| 3 | Servicios provisión de agua y servicios sanitarios | 12 | mes | USD 900 | USD 0 | USD 10.800 | USD 0 |
| 4 | Servicios de conectividad de datos | 12 | mes | USD 450 | USD 0 | USD 5.400 | USD 0 |
| 5 | Servicios de telecomunicaciones (red celular y red fija) | 12 | mes | USD 150 | USD 0 | USD 1.800 | USD 0 |
| 6 | Servicios de recolección de residuos | A cargo del Contratante | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Otros servicios | 12 | mes | USD 450 | USD 0 | USD 5.400 | USD 0 |
| | **Servicios operativos especializados - data center** | | | | | | |
| 1 | Servicios profesionales y cargas sociales de especialistas | 12 | mes | USD 15.375 | USD 0 | USD 184.500 | USD 0 |
| 2 | Servicio de mantenimiento preventivo de la Solución | 12 | mes | USD 8.850 | USD 0 | USD 106.200 | USD 0 |
| 3 | Servicio de mantenimiento correctivo de la Solución | 12 | mes | USD 14.250 | USD 0 | USD 171.000 | USD 0 |
| | **Servicios operativos especializados - NOC de servicios** | | | | | | |
| 1 | Servicios profesionales y cargas sociales de especialistas | 12 | mes | USD 3.750 | USD 0 | USD 45.000 | USD 0 |
| 2 | Servicio de mantenimiento preventivo de la Solución | 12 | mes | USD 3.360 | USD 0 | USD 40.320 | USD 0 |
| 3 | Servicio de mantenimiento correctivo de la Solución | 12 | mes | USD 5.040 | USD 0 | USD 60.480 | USD 0 |
| | **Seguros - data center** | | | | | | |
| 1 | Seguro contra todo riesgo sobre edificios e instalaciones | 1 | gl | USD 47.600 | USD 0 | USD 47.600 | USD 0 |
| 2 | Seguro contra todo riesgo sobre equipos instalados | 1 | gl | USD 39.270 | USD 0 | USD 39.270 | USD 0 |
| 3 | Seguro de cumplimiento | 1 | gl | USD 32.130 | USD 0 | USD 32.130 | USD 0 |
| | **Seguros - NOC de servicios** | | | | | | |
| 1 | Seguro contra todo riesgo sobre edificios e instalaciones | 1 | gl | USD 20.400 | USD 0 | USD 20.400 | USD 0 |
| 2 | Seguro contra todo riesgo sobre equipos instalados | 1 | gl | USD 16.830 | USD 0 | USD 16.830 | USD 0 |
| 3 | Seguro de cumplimiento | 1 | gl | USD 13.770 | USD 0 | USD 13.770 | USD 0 |
| | **Capacitación** | | | | | | |
| 1 | Sistema de energía | 1 | gl | USD 1.441 | USD 0 | USD 1.441 | USD 0 |
| 2 | Sistema de seguridad | 1 | gl | USD 144 | USD 0 | USD 144 | USD 0 |
| 3 | Sistema de video vigilancia | 1 | gl | USD 173 | USD 0 | USD 173 | USD 0 |
| 4 | Sistema de detección y supresión de incendios | 1 | gl | USD 1.729 | USD 0 | USD 1.729 | USD 0 |
| 5 | Sistema de comunicación. Redes | 1 | gl | USD 1.297 | USD 0 | USD 1.297 | USD 0 |
| 6 | Sistema DCIM | 1 | gl | USD 2.594 | USD 0 | USD 2.594 | USD 0 |
| 7 | Sistema BMS | 1 | gl | USD 1.369 | USD 0 | USD 1.369 | USD 0 |
| 8 | Sistema de racks | 1 | gl | USD 158 | USD 0 | USD 158 | USD 0 |
| 9 | Sistema de mecánico (ej: refrigeración) | 1 | gl | USD 3.026 | USD 0 | USD 3.026 | USD 0 |
| 10 | Solucion de monitoreo y gestión del NOC de servicios | 1 | gl | USD 2.478 | USD 0 | USD 2.478 | USD 0 |
| 11 | ATD (Accredited Tier Designer) | 1 | gl | USD 0 | USD 2.700 | USD 0 | USD 2.700 |
| 12 | ATS (Accredited Tier Specialist) | 1 | gl | USD 0 | USD 2.700 | USD 0 | USD 2.700 |
| 13 | AOS (Accredited Operational Specialist) | 2 | gl | USD 0 | USD 1.800 | USD 0 | USD 3.600 |
| | **Servicios de seguridad - data center** | | | | | | |
| 1 | Servicios de vigilacia personal | 12 | mes | USD 2.100 | USD 0 | USD 25.200 | USD 0 |
| 2 | Equipos varios | 12 | mes | USD 1.470 | USD 0 | USD 17.640 | USD 0 |
| | **Servicios de seguridad - NOC de servicios** | | | | | | |
| 1 | Servicios de vigilacia personal | 12 | mes | USD 900 | USD 0 | USD 10.800 | USD 0 |
| 2 | Equipos varios | 12 | mes | USD 630 | USD 0 | USD 7.560 | USD 0 |
| | **Servicios de limpieza - data center** | | | | | | |
| 1 | Salarios y cargas sociales del personal | 12 | mes | USD 1.890 | USD 0 | USD 22.680 | USD 0 |
| 2 | Servicio de recolección de residuos | 12 | mes | USD 270 | USD 0 | USD 3.240 | USD 0 |
| 3 | Insumos, materiales y equipos | 12 | mes | USD 540 | USD 0 | USD 6.480 | USD 0 |
| | **Servicios de limpieza - NOC de servicios** | | | | | | |
| 1 | Salarios y cargas sociales del persona | A cargo del Contratante | | | | | |
| 2 | Servicio de recolección de residuos | A cargo del Contratante | | | | | |
| 3 | Insumos, materiales y equipos | A cargo del Contratante | | | | | |
| 4 | **Tier Certification of Operational Sustainability - TCOS** | 1 | gl | USD 0 | USD 90.000 | USD 0 | USD 90.000 |
| | **SUB TOTAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO AÑO 02:** | | | | | USD 1.614.508 | USD 99.000 |

**Año 03**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Servicios públicos - data center** | | | | | | |
| 1 | Gastos municipales (canon, tasas, impuestos, etc) | 12 | mes | USD 2.025 | USD 0 | USD 24.300 | USD 0 |
| 2 | Servicios de abastecimiento de electricidad | 12 | mes | USD 40.500 | USD 0 | USD 486.000 | USD 0 |
| 3 | Servicios provisión de agua y servicios sanitarios | 12 | mes | USD 2.100 | USD 0 | USD 25.200 | USD 0 |
| 4 | Servicios de conectividad de datos | 12 | mes | USD 4.050 | USD 0 | USD 48.600 | USD 0 |
| 5 | Servicios de telecomunicaciones (red celular y red fija) | 12 | mes | USD 1.350 | USD 0 | USD 16.200 | USD 0 |
| 6 | Servicios de recolección de residuos | A cargo del Contratante | | | | | |
| 7 | Otros servicios | 12 | mes | USD 4.050 | USD 0 | USD 48.600 | USD 0 |
| | **Servicios públicos - NOC de servicios** | | | | | | |
| 1 | Gastos municipales (canon, tasas, impuestos, etc) | 12 | mes | USD 225 | USD 0 | USD 2.700 | USD 0 |
| 2 | Servicios de abastecimiento de electricidad | 12 | mes | USD 4.500 | USD 0 | USD 54.000 | USD 0 |
| 3 | Servicios provisión de agua y servicios sanitarios | 12 | mes | USD 900 | USD 0 | USD 10.800 | USD 0 |
| 4 | Servicios de conectividad de datos | 12 | mes | USD 450 | USD 0 | USD 5.400 | USD 0 |
| 5 | Servicios de telecomunicaciones (red celular y red fija) | 12 | mes | USD 150 | USD 0 | USD 1.800 | USD 0 |
| 6 | Servicios de recolección de residuos | A cargo del Contratante | | | | | |
| 7 | Otros servicios | 12 | mes | USD 450 | USD 0 | USD 5.400 | USD 0 |
| | **Servicios operativos especializados - data center** | | | | | | |
| 1 | Servicios profesionales y cargas sociales de especialistas | 12 | mes | USD 15.375 | USD 0 | USD 184.500 | USD 0 |
| 2 | Servicio de mantenimiento preventivo de la Solución | 12 | mes | USD 8.850 | USD 0 | USD 106.200 | USD 0 |
| 3 | Servicio de mantenimiento correctivo de la Solución | 12 | mes | USD 14.250 | USD 0 | USD 171.000 | USD 0 |
| | **Servicios operativos especializados - NOC de servicios** | | | | | | |
| 1 | Servicios profesionales y cargas sociales de especialistas | 12 | mes | USD 3.750 | USD 0 | USD 45.000 | USD 0 |
| 2 | Servicio de mantenimiento preventivo de la Solución | 12 | mes | USD 3.360 | USD 0 | USD 40.320 | USD 0 |
| 3 | Servicio de mantenimiento correctivo de la Solución | 12 | mes | USD 5.040 | USD 0 | USD 60.480 | USD 0 |
| | **Seguros - data center** | | | | | | |
| 1 | Seguro contra todo riesgo sobre edificios e instalaciones | 1 | mes | USD 47.600 | USD 0 | USD 47.600 | USD 0 |
| 2 | Seguro contra todo riesgo sobre equipos instalados | 1 | mes | USD 39.270 | USD 0 | USD 39.270 | USD 0 |
| 3 | Seguro de cumplimiento | 1 | mes | USD 32.130 | USD 0 | USD 32.130 | USD 0 |
| | **Seguros - NOC de servicios** | | | | | | |
| 1 | Seguro contra todo riesgo sobre edificios e instalaciones | 1 | mes | USD 20.400 | USD 0 | USD 20.400 | USD 0 |
| 2 | Seguro contra todo riesgo sobre equipos instalados | 1 | mes | USD 16.830 | USD 0 | USD 16.830 | USD 0 |
| 3 | Seguro de cumplimiento | 1 | mes | USD 13.770 | USD 0 | USD 13.770 | USD 0 |
| | **Capacitación** | | | | | | |
| 1 | Sistema de energía | 1 | gl | USD 1.441 | USD 0 | USD 1.441 | USD 0 |
| 2 | Sistema de seguridad | 1 | gl | USD 144 | USD 0 | USD 144 | USD 0 |
| 3 | Sistema de video vigilancia | 1 | gl | USD 173 | USD 0 | USD 173 | USD 0 |
| 4 | Sistema de detección y supresión de incendios | 1 | gl | USD 1.729 | USD 0 | USD 1.729 | USD 0 |
| 5 | Sistema de comunicación. Redes | 1 | gl | USD 1.297 | USD 0 | USD 1.297 | USD 0 |
| 6 | Sistema DCIM | 1 | gl | USD 2.594 | USD 0 | USD 2.594 | USD 0 |
| 7 | Sistema BMS | 1 | gl | USD 1.369 | USD 0 | USD 1.369 | USD 0 |
| 8 | Sistema de racks | 1 | gl | USD 158 | USD 0 | USD 158 | USD 0 |
| 9 | Sistema de mecánico (ej: refrigeración) | 1 | gl | USD 3.026 | USD 0 | USD 3.026 | USD 0 |
| 10 | Solucion de monitoreo y gestión del NOC de servicios | 1 | gl | USD 2.478 | USD 0 | USD 2.478 | USD 0 |
| 11 | ATD (Accredited Tier Designer) | 1 | gl | USD 0 | USD 2.700 | USD 0 | USD 2.700 |
| 12 | ATS (Accredited Tier Specialist) | 1 | gl | USD 0 | USD 2.700 | USD 0 | USD 2.700 |
| 13 | AOS (Accredited Operational Specialist) | 1 | gl | USD 0 | USD 1.800 | USD 0 | USD 1.800 |
| | **Servicios de seguridad - data center** | | | | | | |
| 1 | Servicios de vigilacia personal | 12 | mes | USD 2.100 | USD 0 | USD 25.200 | USD 0 |
| 2 | Equipos varios | 12 | mes | USD 1.470 | USD 0 | USD 17.640 | USD 0 |
| | **Servicios de seguridad - NOC de servicios** | | | | | | |
| 1 | Servicios de vigilacia personal | 12 | mes | USD 900 | USD 0 | USD 10.800 | USD 0 |
| 2 | Equipos varios | 12 | mes | USD 630 | USD 0 | USD 7.560 | USD 0 |
| | **Servicios de limpieza - data center** | | | | | | |
| 1 | Salarios y cargas sociales del personal | 12 | mes | USD 1.890 | USD 0 | USD 22.680 | USD 0 |
| 2 | Servicio de recolección de residuos | 12 | mes | USD 270 | USD 0 | USD 3.240 | USD 0 |
| 3 | Insumos, materiales y equipos | 12 | mes | USD 540 | USD 0 | USD 6.480 | USD 0 |
| | **Servicios de limpieza - NOC de servicios** | | | | | | |
| 1 | Salarios y cargas sociales del persona | A cargo del Contratante | | | | | |
| 2 | Servicio de recolección de residuos | A cargo del Contratante | | | | | |
| 3 | Insumos, materiales y equipos | A cargo del Contratante | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| **SUB TOTAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO AÑO 03:** | USD 1.614.508 | USD 7.200 |
| **TOTAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO AÑO 01 + AÑO 2 + AÑO 3** | **USD 4.843.525** | **USD 115.200** |

Lista n.° 6: Resumen Global (Listas n.° 1 a 5)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Total Lista n.° 1. Planta y repuestos obligatorios suministrados desde el exterior | 1 | gl | USD 44.420 | USD 8.968.444 | USD 44.420 | USD 8.968.444 |
| 2 | Total Lista n.° 2. Planta y repuestos obligatorios suministrados desde el país del Contratante | 1 | gl | USD 2.161.798 | USD 2.238.445 | USD 2.161.798 | USD 2.238.445 |
| 3 | Total Lista n.° 3. Servicios de diseño | 1 | gl | USD 669.994 | USD 142.500 | USD 669.994 | USD 142.500 |
| 4 | Total Lista n.° 4. Servicios de Instalación y otros | 1 | gl | USD 7.363.789 | USD 2.530.196 | USD 7.363.789 | USD 2.530.196 |
| 5 | Total Lista n.° 5. Servicios de Operación y mantenimiento | 1 | gl | USD 4.843.525 | USD 115.200 | USD 4.843.525 | USD 115.200 |
| | **COSTO TOTAL:** | | | | | USD 15.083.527 | USD 13.994.785 |

Lista n.° 7. Repuestos Recomendados

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sistema de energía | | | | | | |
| 2 | Sistema de seguridad | | | | | | |
| 3 | Sistema de video vigilancia | | | | | | |
| 4 | Sistema de detección y supresión de incendios | | | | | | |
| 5 | Sistema de comunicación. Redes | | | | | | |
| 6 | Sistema DCIM | | | | | | |
| 7 | Sistema BMS | | | | | | |
| 8 | Sistema de racks | | | | | | |
| 9 | Sistema de mecánico (ej: refrigeración) | | | | | | |
| 10 | Sistema de monitoreo, operación y gestion de servicios | | | | | | |
| 11 | Otros | | | | | | |
| | ***SUB-TOTAL - Repuestos recomendados*** | | | | | | |

| Construcción del Data center | Equipamiento e Instalaciones Especiales | Operación y Mantenimiento del Data center | Sistemas de Gestión y Monitoreo | Equipamiento de TI | Gestion del Cambio | Seguros |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | USD 4.747.244 | | | | | |
| | | | | USD 102.599 | | |
| | | | USD 68.399 | | | |
| | USD 574.117 | | | | | |
| | | | | USD 252.110 | | |
| | | | USD 472.978 | | | |
| | | | USD 111.153 | | | |
| | USD 378.729 | | | | | |
| | USD 1.663.634 | | | | | |
| | | | USD 74.102 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | USD 54.273 | | | | | |
| | | | | USD 27.136 | | |
| | | | USD 13.568 | | | |
| | USD 16.282 | | | | | |
| | | | | USD 10.855 | | |
| | | | USD 18.995 | | | |
| | | | USD 8.141 | | | |
| | USD 18.995 | | | | | |
| | USD 92.264 | | | | | |
| | | | USD 8.141 | | | |

| | | |
|---|---|---|
| USD 1.843.524 | | |
| | | USD 68.111 |
| | USD 45.408 | |
| USD 381.132 | | |
| | | USD 167.366 |
| | USD 57.220 | |
| | USD 73.790 | |
| USD 119.518 | | |
| USD 1.104.419 | | |
| | USD 49.193 | |

| | | |
|---|---|---|
| USD 65.964 | | |
| | | USD 32.982 |
| | USD 16.491 | |
| USD 19.789 | | |
| | | USD 13.193 |
| | USD 23.087 | |
| | USD 9.895 | |
| USD 20.952 | | |
| USD 112.139 | | |
| | USD 9.895 | |

| | | |
|---|---|---|
| USD 42.615 | | |
| USD 34.092 | | |
| USD 0 | | |
| USD 68.184 | | |
| USD 5.121.073 | | |
| | | |
| USD 38.353 | | |
| USD 170.459 | | |
| | **USD 127.845** | |
| USD 340.919 | | |
| | **USD 213.074** | |
| | **USD 127.845** | |
| | **USD 93.753** | |
| | | USD 76.707 |
| USD 737.237 | | |
| | | USD 364.783 |
| | **USD 12.784** | |
| | | |
| | | USD 11.080 |
| | | |
| | **USD 359.830** | |
| USD 165.000 | | |
| | | |
| USD 596.608 | | |
| USD 298.304 | | |

USD 184.500
USD 106.200
USD 171.000

USD 47.600
USD 39.270
USD 32.130

USD 1.441
USD 144
USD 173
USD 1.729
USD 1.297
USD 2.594
USD 1.369
USD 158
USD 3.026
USD 2.478
USD 2.700
USD 2.700
USD 3.600

USD 25.200
USD 17.640

USD 22.680
USD 3.240
USD 6.480

| RESUMEN DE INFORMACIÓN DATACENTE | |
|---|---|
| Ficha Técnica del Proyecto | |
| **Ítem** | **Indicador** |
| 1 | Tipo de rack para TI |
| 2 | Tipo de rack para REDES |
| 3 | Carga eléctrica estimada total de la solución |
| 4 | Nivel de disponibilidad requerido |
| 5 | Ciudad en donde se ubicará |
| 6 | Área disponible |
| 7 | Se requiere certificación en diseño, construcción y operación |
| 8 | Dimensión sugerida de construcción/áreas |
| 9 | Ubicación estimada del Sitio de Obra |
| 10 | Ubicación de la Sub estación de la Administración Nacional de Electricidad ANDE de 500 kVA, cercano al sitio estimado |
| 11 | Capacidad de acometida de energía eléctrica desde MT la subestación de ANDE |
| 12 | Tipo de tendido de alimentación eléctrica |
| 13 | Distancia desde la sub estación de la ANDE |
| 14 | Sistema de Grupo Generador de energía eléctrica |
| 15 | Capacidad máxima continua de generación |
| 16 | Solución de almacenamiento de combustible |
| 17 | Diseño e implementación de sistema de refrigeración de precisión |
| 18 | Diseño e implementación de sistema de refrigeración de confort |
| 19 | Diseño e implementación de sistema independiente de detección y supresión de incendios |
| 20 | Diseño e implementación de sistema de detección y supresión de incendios para áreas comunes |
| 21 | Sistema de UPS de respaldo para cargas críticas |
| 22 | Sistema de UPS de respaldo para cooling Data Center |
| 23 | Sistema de iluminación de emergencia |
| 24 | Sistema de cableado eléctrico para Data Center |
| 25 | Sistema de seguridad y vigilancia para todos los ambientes, con control de acceso (5 anillos de seguridad), y sistema centralizado de CCTV IP. |
| 26 | Sistema de cableado estructurado para toda la solución con fibra y cobre. Salas de datos (mínimo UTP 6A, SM OS2, MM OM4), sistemas auxiliares (mínimo UTP 6) |
| 27 | Sistema de networking y seguridad de redes de gestión |
| 28 | Sistema de networking y seguridad, soluciones de interconexión entre racks, salas, edificios, etc. |
| 29 | Sistema de telefonía IP con mínimo un terminal por sala y/o por puesto de trabajo. Se incuye la central. |
| 30 | Todo el equipamiento necesario para la operación del DC, (mobiliario en general, equipamientos básico de cocina y comedor, computadoras para operadores, recepción y seguridad). |
| 31 | Soluciones de Videowalls para operadores y seguridad |
| 32 | Cartelería Informativa locaciones, circulaciones, planes de evacuación, etc. |

| RESUMEN DE INFORMACIÓN DATACENTE | |
|---|---|
| Ficha Técnica del Proyecto | |
| **Ítem** | **Indicador** |
| 33 | Caminería, estacionamientos, áreas de carga y descarga de combustible y suministros generales, fachadas, paisajismos, etc. |
| 34 | Pruebas de comisionamineto y puesta en operación |
| 35 | Capacitaciones básicas de operación en hardware, procesos y sistemas que componen la solución del Data Center |
| 36 | Repuestos por tres años |
| 37 | Garantía para toda la Solución, por 3 años |
| 38 | Servicio de mantenimiento preventivo/correctivo, por 3 años |
| 39 | Operación + Baby Siting por 3 años |

| RESUMEN DE INFORMACIÓN NOC DE SERVI | |
|---|---|
| 1 | Acometida de MT trifásica |
| 2 | racks TI Sala NOC_SERV |
| 3 | racks REDES Sala NOC_SERV |
| 4 | Dimensión sugerida de construcción/áreas |
| 5 | Ubicación estimada del Sitio de Obra |
| 6 | Ubicación de la Sub estación de la Administración Nacional de Electricidad ANDE de 500 kVA, cercano al sitio estimado |
| 7 | UPS |
| 8 | UPS |
| 9 | Cooling de precisión |
| 10 | Cooling de confort |
| 11 | Generación propia de energía |
| 12 | Capacidad máxima continua de generación |
| 13 | Diseño e implementación de sistema independiente de prevención, detección y supresión de incendios |
| 14 | Sistema de iluminación de emergencia |
| 15 | Sistema de cableado eléctrico |
| 16 | Diseño e implementación de sistema de refrigeración de confort |
| 17 | Sistema de seguridad y vigilancia independiente |
| 18 | Solución de Gestión y Operación (Tipo OSS/BSS) - Hardware, Software, redes. |
| 19 | Sistema centralizado de manejo de Edificios (BMS) |
| 20 | Solución de Gestión y Operación para Data Center (DCIM) - Hardware, Software, redes. |
| 21 | Soluciones de Videowalls |
| 22 | Cartelería Informativa locaciones, circulaciones, planes de evacuación, etc. |
| 23 | Pruebas de comisionamineto y puesta en operación |
| 24 | Capacitaciones básicas de operación en hardware, procesos y sistemas que componen la solución del NOC de Servicios |
| 25 | Repuestos por tres años |
| 26 | Garantía para toda la Solución, por 3 años |
| 27 | Servicio de mantenimiento preventivo/correctivo, por 3 años |

| ER |
|---|
| |
| **Respuestas** |
| 42 U 1200mm x 600mm |
| 42 U 1200mm x 800mm |
| <=2 MW total de la Solución aprox. |
| TIER III |
| Villa Hayes, Dpto. de Presidente Hayes. |
| Aprox. 7 hectáreas, de terreno libre de construcciones anteriores |
| Sí, TIER III del UPTIME INSTITUTE para diseño y construcción y GOLD en operación sustentable |
| ver Anexo 2 |
| 25°10'44.85"S 57°34'52.36"O |
| 25°10'25.97"S 57°35'08.26"O |
| <=3 MW |
| subterránea |
| aproximada 2 km |
| Requerido a diesel, de operación continua, para 24 horas de autonomía, transferencia automática, N+1 |
| 100% DataCenter |
| Requerido, N+1 |
| Requerido, N+1 |
| Requerido, con redundancia N |
| Requerido; con agente limpio para ambientes críticos (ver Anexo 5) |
| Requerido, ver Anexo 5 |
| Modular, crecimiento escalable, 2N, 15 minutos autonomía, baterías Li-Ion |
| Modular, crecimiento escalable, 2N, 15 minutos autonomía, baterías Li-Ion, sólo control chillers, bombas del secundario y unidades internas |
| Requerido |
| Requerido, 2N |
| Requerido |
| Requerido |
| Requerido |
| Requerido |
| Requerido |
| Requerido |
| Requerido |
| Requerido |

**Obs:** Estas informaciones son referen
presupuestos comerciales, no implican
variaciones al momento de la Licitación

| ER |
|---|
| |
| **Respuestas** |
| Requerido |
| Requerido |
| Requerido |
| Requerido |
| Requerido |
| Requerido |
| Requerido |

**Obs:** Estas informaciones son referen
presupuestos comerciales, no implican

| CIOS |
|---|
| Requerido |
| 42 U 1200mm x 600mm |
| 42 U 1200mm x 800mm |
| ver Anexo 2 |
| 25°10'44.85"S 57°34'52.36"O |
| 25°10'25.97"S 57°35'08.26"O |
| para carga crítica, sala NOC y SOC, N+1, redundancia interna |
| para cooling, control unidades externas y unidades internas, N+1 |
| para sala NOC_SERV y Sala Técnica, N+1 |
| Requerido, N |
| 24 horas de autonomía, transferencia automática, N+1 |
| 100% DataCenter |
| Requerido, ver Anexo 5 |
| Requerido |
| Requerido, redundancia 2N ó N según corresponda; ver Anexo 6 |
| Requerido, N |
| Requerido, N |
| Requerido, N |
| Requerido, N |
| Requerido, N |
| Requerido |
| Requerido |
| Requerido |
| Requerido |
| Requerido |
| Requerido |
| Requerido |

ciales y al sólo efecto de solicitar
compromisos y podrán sufrir
.

| item | Lista n.° 6: Resumen Global (Listas n.° 1 a 5) | [1] Cant | Unidad de medida |
|---|---|---|---|
| 1 | Total Lista n.° 1. Equipamiento y Repuestos Datacenter | 1 | Glb |
| 2 | Total Lista n.° 2. Equipamiento y Repuestos NOC de Servicios | 1 | Glb |
| 3 | Total Lista n.° 3. Servicios de Diseño | 1 | Glb |
| 4 | Total Lista n.° 4. Servicios de Instalación & Construccion (Materiales & MO) | 1 | Glb |
| 5 | Total Lista n.° 5. Servicio de Operación y Mantenimiento | 1 | Glb |

**COSTO TOTAL:**

| Precio unitario IVA incluido | | Precio total IVA incluido | |
|---|---|---|---|
| [2] Moneda nacional | [3] Moneda extranjera (opcional) | Moneda nacional [1] x [2] | Moneda extranjera [1] x [3] |
| 90.870.922.574,28 | $ 13.234.683,14 | 90.870.922.574,28 | $ 13.234.683,14 |
| 21.030.695.066,56 | $ 3.062.966,43 | 21.030.695.066,56 | $ 3.062.966,43 |
| 2.283.486.126,76 | $ 332.573,00 | 2.283.486.126,76 | $ 332.573,00 |
| 50.514.741.960,60 | $ 8.293.757,69 | 50.514.741.960,60 | $ 8.293.757,69 |
| 47.975.499.292,03 | $ 6.987.279,47 | 47.975.499.292,03 | $ 6.987.279,47 |
| | | **212.675.345.020,23** | **$ 31.911.259,72** |

## LISTA DE BIENES Y SERVICIOS - RESUMEN GLOBAL

*Cambio de USD a PYG*

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | [1] Cant | Unidad de medida | Precio uni IVA inclu [2] Moneda nacional |
|---|---|---|---|---|
| | **Lista N.° 1. Equipamiento y Repuestos Datacenter** | | | |
| 1 | Sistema de energía MT & BT (*Comercial + Regulada + Generación*) | 1 | Glb | 29.768.207.791,83 |
| 2 | Sistema de seguridad fisica *(CCTV & CA)* | 1 | Glb | 2.139.441.795,28 |
| 3 | Sistema de Detección y Supresión de Incendios | 1 | Glb | 1.566.443.482,92 |
| 4 | Sistema de Comunicación/Cableado | 1 | Glb | 4.131.502.324,76 |
| 5 | Sistema de Redes | 1 | Glb | 10.184.146.433,07 |
| 6 | Sistema de TIC (*PC + Monitores*) | 1 | Glb | 450.554.794,40 |
| 7 | Sistemas de Gestion DCIM | 1 | Glb | 2.103.155.724,30 |
| 8 | Sistema de Gestion BMS | 1 | Glb | 1.261.477.533,10 |
| 9 | Sistema de Racks y Confinamiento | 1 | Glb | 12.527.414.459,12 |
| 10 | Sistema de Climatización (*Precision y Confort*) | 1 | Glb | 14.992.495.727,64 |
| 11 | Otros | 1 | Glb | - |
| | **a) Sub total Equipamiento Datacenter** | | | |
| | **Repuestos Mandatorios Datacenter** | | | |
| 1 | Sistema de energía MT & BT (*Comercial + Regulada + Generación*) | 1 | Glb | 893.046.233,75 |
| 2 | Sistema de seguridad fisica *(CCTV & CA)* | 1 | Glb | 64.183.253,86 |
| 3 | Sistema de Detección y Supresión de Incendios | 1 | Glb | 46.993.304,49 |
| 4 | Sistema de Comunicación/Cableado | 1 | Glb | 123.945.069,74 |
| 5 | Sistema de Redes | 1 | Glb | 305.524.392,99 |
| 6 | Sistema de TIC (*PC + Monitores*) | 1 | Glb | 13.516.643,83 |
| 7 | Sistemas de Gestion DCIM | 1 | Glb | 63.094.671,73 |
| 8 | Sistema de Gestion BMS | 1 | Glb | 37.844.325,99 |
| 9 | Sistema de Racks y Confinamiento | 1 | Glb | 375.822.433,77 |
| 10 | Sistema de Climatización (*Precision y Confort*) | 1 | Glb | 449.774.871,83 |
| 11 | Otros | 1 | Glb | - |
| | **b) Sub total Repuestos Mandatorios Datacenter** | | | |
| | **c) Fletes a sitio, servicios de estiba, desestiba, gruas, etc** | | | |
| | **d) Seguros** | | | |
| | **e) Gastos aduaneros** | | | |
| | ***SUB-TOTAL - Equipamiento y Repuestos Datacenter*** | | ***a + b + c + d + e*** | |
| | **Lista N.° 2. Equipamiento y Repuestos NOC de Servicios** | | | |
| 1 | Sistema de energía MT & BT (*Comercial + Regulada + Generación*) | 1 | Glb | 5.898.536.139,08 |
| 2 | Sistema de seguridad fisica *(CCTV & CA)* | 1 | Glb | 1.253.677.984,68 |
| 3 | Sistema de Detección y Supresión de Incendios | 1 | Glb | 209.437.258,36 |
| 4 | Sistema de Comunicación/Cableado | 1 | Glb | 67.631.282,00 |
| 5 | Sistema de Redes | 1 | Glb | 512.565.384,05 |
| 6 | Sistema de TIC (*PC + Monitores*) | 1 | Glb | 1.245.651.490,40 |
| 7 | Sistema de Gestion DCIM/BMS | 1 | Glb | 736.172.086,73 |
| 8 | Sistema de Racks y Confinamiento | 1 | Glb | 544.119.411,64 |
| 9 | Sistema de Climatización (*Precision y Confort*) | 1 | Glb | 954.438.742,84 |
| 10 | Software Gestion Servicios NOC | 1 | Glb | 7.682.364.345,60 |
| 11 | Otros | 1 | Glb | - |
| | **a) Sub total Equipamiento NOC de Servicios** | | | |
| | **Repuestos Mandatorios NOC** | | | |
| 1 | Sistema de energía MT & BT (*Comercial + Regulada + Generación*) | 1 | Glb | 176.956.084,17 |
| 2 | Sistema de seguridad fisica *(CCTV & CA)* | 1 | Glb | 37.610.339,54 |
| 3 | Sistema de Detección y Supresión de Incendios | 1 | Glb | 6.283.117,75 |
| 4 | Sistema de Comunicación/Cableado | 1 | Glb | 2.028.938,46 |
| 5 | Sistema de Redes | 1 | Glb | 15.376.961,52 |
| 6 | Sistema de TIC (*PC + Monitores*) | 1 | Glb | 37.369.544,71 |
| 7 | Sistema de Gestion DCIM/BMS | 1 | Glb | 22.085.162,60 |
| 8 | Sistema de Racks y Confinamiento | 1 | Glb | 16.323.582,35 |
| 9 | Sistema de Climatización (*Precision y Confort*) | 1 | Glb | 28.633.162,29 |
| 10 | Software Gestion Servicios NOC | 1 | Glb | 230.470.930,37 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 11 | Otros | 1 | Glb | - |

**b) Sub total Repuestos Mandatorios NOC de Servicios**

**c) Fletes a sitio, servicios de estiba, desestiba, gruas, etc**
**d) Seguros**
**e) Gastos aduaneros**

***SUB-TOTAL - Equipamiento y Repuestos NOC de Servicios*** **a + b + c + d**

| | **Lista n.° 3. Servicios de Diseño** | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Etapa 01: Estudios y Diseño a Alto Nivel | 1 | Glb | 137.322.400,00 |
| 2 | Etapa 02: Elaboracion de Proyecto a Bajo Nivel | 1 | Glb | 1.033.566.930,81 |
| 3 | Etapa 03: Documentacion y Aprobacion de Proyectos - Entes Pertinentes | 1 | Glb | 430.498.583,24 |
| 4 | **Tier Certification Design Documents - solo data center** | 1 | Glb | 682.098.212,71 |

***SUB-TOTAL - Servicio de consultoría***

| | **Lista n.° 4. Servicios de Instalación & Construccion (Materiales & MO)** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **A) Unidad Constructiva A - Datacenter** | | | |
| 1 | **Etapa 01: OOCC Auxiliares & Mandatorias** | | | |
| 1.1 | Obrador y Cerramientos. | 1 | Glb | 1.824.307.485,64 |
| 1.2 | Movimiento de tierra y relleno del área afectada | 1 | Glb | 2.430.606.480,00 |
| 1.3 | Limpieza y nivelación del terreno | 1 | Glb | 261.022.417,92 |
| 1.4 | Abastecimiento de agua potable; | 1 | Glb | 240.314.200,00 |
| 1.5 | Infraestructura Externa *(Camaras/Ductos Acometidas)* Media Tensión | 1 | Glb | 908.202.290,76 |
| 1.6 | Vias de Acceso, Parqueos y paisajismo | 1 | Glb | 1.733.523.647,00 |
| 2 | **Etapa 02: Implantación de la Infraestructura** | | | |
| 2.1 | Excavaciones para fundacion de estructuras | 1 | Glb | 124.345.433,20 |
| 2.2 | Obras Civiles Principales | 1 | Glb | 16.072.076.373,60 |
| 2.3 | Instalaciones sanitarias, hidráulicas y drenajes | 1 | Glb | 588.090.044,12 |
| 2.4 | Infraestructura Interna *(Camaras/Ductos Acometidas)* p/ telecom + Energía | 1 | Glb | 1.669.977.706,40 |
| 3 | **Etapa 03: Instalaciones y Servicios** | | | |
| 3.1 | Instalaciones eléctricas *(MT y BT)* | 1 | Glb | 2.248.010.930,82 |
| 3.2 | Instalaciones mecánicas *(Ej. Climatización)* | 1 | Glb | 4.797.366.283,34 |
| 3.3 | Instalación de los Sistemas de Seguridad Fisica | 1 | Glb | 1.209.806.739,29 |
| 3.4 | Instalación del Sistema Detección y Supresión de Incendios | 1 | Glb | 593.580.193,67 |
| 3.5 | Instalación de Comunicaciones & TIC. | 1 | Glb | 336.397.224,23 |
| 3.6 | Instalación de Redes. | 1 | Glb | 65.502.784,80 |
| 3.7 | Instalacion de Sistemas de Racks & Contención | 1 | Glb | 492.855.998,46 |
| 3.8 | Instalacion de Sistemas de Gestión DCIM/BMS | 1 | Glb | 808.949.093,10 |
| 3.9 | Equipamiento y Mobiliario | 1 | Glb | 257.850.270,48 |
| 4 | **Etapa 04: pruebas de funcionamiento y comisionamiento** | | | |
| 4.1 | Test de operación de los equipos y subsistemas | 1 | Glb | 669.375.292,35 |
| 5 | **Etapa 05: Capacitacion & Documentacion** | | | |
| 5.1 | Capacitaciones de Operación Basica (Subsistemas Provistos) | 1 | Glb | 150.455.914,34 |
| 5.2 | Asbuilt, Documentación Tecnica y Manuales de Operación. | 1 | Glb | 233.667.246,55 |
| 6 | **Etapa 06: Tier 3 Certification of Constructed Facility** | 1 | Glb | 1.419.909.496,33 |

**A) SUB TOTAL Unidad Constructiva A - Data center**

| | **B) Unidad Constructiva B - NOC de Servicios** | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | **Etapa 01: OOCC Auxiliares & Mandatorias** | | | |
| 1.1 | Obrador | 1 | Glb | 60.421.856,00 |
| 1.2 | Limpieza y nivelación del terreno | 1 | Glb | 65.255.604,48 |
| 1.3 | Vias de Acceso, Parqueos y Paisajismo | 1 | Glb | 594.351.945,56 |
| 2 | **Etapa 02: Implantación de la Infraestructura** | | | |
| 2.1 | Excavaciones para fundacion de estructuras | 1 | Glb | 52.834.793,40 |
| 2.2 | Obras Civiles Principales | 1 | Glb | 5.352.902.679,32 |
| 2.3 | Instalaciones sanitarias, hidráulicas y drenajes | 1 | Glb | 247.139.123,28 |
| 3 | **Etapa 03: Instalaciones y Servicios** | | | |
| 3.1 | Instalaciones eléctricas *(MT y BT)* | 1 | Glb | 1.853.647.309,00 |
| 3.2 | Instalaciones mecánicas *(Ej. Climatización)* | 1 | Glb | 735.629.230,68 |
| 3.3 | Instalación de los Sistemas de Seguridad Fisica | 1 | Glb | 571.676.584,26 |
| 3.4 | Instalación del Sistema Detección y Supresión de Incendios | 1 | Glb | 334.910.108,46 |
| 3.5 | Instalación de Comunicaciones, Redes & TIC. | 1 | Glb | 92.668.588,58 |
| 3.6 | Instalación de Redes. | 1 | Glb | 3.275.139,24 |
| 3.7 | Instalacion de Sistemas de Racks & Contención | 1 | Glb | 14.267.934,68 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3.8 | Instalacion de Sistemas de Gestión DCIM/BMS | 1 | Glb | 315.899.882,02 |
| 3.6 | Instalación de Software de Gestion Servicios NOC | 1 | Glb | 65.502.784,80 |
| 3.9 | Equipamiento y Mobiliario | 1 | Glb | 659.834.132,00 |
| 4 | **Etapa 04: pruebas de funcionamiento y comisionamiento** | | | |
| 4.1 | Test de operación de los equipos y subsistemas | 1 | Glb | 172.870.775,04 |
| 5 | **Etapa 05: Capacitacion & Documentacion** | | | |
| 5.1 | Capacitaciones de Operación Basica (Subsistemas Provistos) | 1 | Glb | 71.236.269,64 |
| 5.2 | Asbuilt, Documentación Tecnica y Manuales de Operación. | 1 | Glb | 114.223.673,74 |

**B) SUB TOTAL Unidad Constructiva B - NOC de Servicios**

**C) Unidad Constructiva C - Areas Comunes**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | **Etapa 01: OOCC Auxiliares & Mandatorias** | | | |
| 1.1 | Vias de Acceso Vehicular y Peatonal al predio + Paisajismo | 1 | Glb | 988.961.594,20 |
| 2 | **Etapa 02: Implantación de la Infraestructura** | | | |
| 2.1 | Excavaciones para fundacion de estructuras | 1 | Glb | 35.223.195,60 |
| 2.2 | Obras Civiles Principales | 1 | Glb | 4.106.344.861,08 |
| 2.3 | Instalaciones sanitarias, hidráulicas y drenajes | 1 | Glb | 144.717.211,24 |
| 3 | **Etapa 03: Instalaciones y Servicios** | | | |
| 3.1 | Instalaciones eléctricas *(MT y BT)* | 1 | Glb | 396.707.811,32 |
| 3.2 | Instalación de los Sistemas de Seguridad Fisica | 1 | Glb | 367.845.684,53 |
| 3.3 | Instalación del Sistema Supresión de Incendios | 1 | Glb | 89.037.029,05 |
| 3.4 | Instalación de Comunicaciones, Redes & TIC. | 1 | Glb | 59.364.216,04 |
| 3.5 | Equipamiento y Mobiliario | 1 | Glb | 242.991.986,80 |

**B) SUB TOTAL Unidad Constructiva B - NOC de Servicios**

***SUB-TOTAL - Servicios de Instalación & Construccion (Materiales & MO)*** **A + B + C**

**Lista N.° 5: Servicio de Operación y Mantenimiento**

**Año 01**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Servicios públicos - Datacenter** | | | |
| 1 | Gastos municipales (canon, tasas, impuestos, etc) | A cargo del Contratante | | |
| 2 | Servicios de abastecimiento de electricidad | 1 | Glb | 1.852.534.104,96 |
| 3 | Servicios provisión de agua y servicios sanitarios | 1 | Glb | 16.478.688,00 |
| 4 | Servicios de conectividad de datos | 1 | Glb | 164.786.880,00 |
| 5 | Servicios de telecomunicaciones (red celular y red fija) | 1 | Glb | 296.616.384,00 |
| 6 | Servicios de recolección de residuos | 1 | Glb | 8.239.344,00 |
| 7 | Otros servicios | A cargo del Contratante | | |
| | **Servicios públicos - NOC de servicios** | | | |
| 1 | Gastos municipales (canon, tasas, impuestos, etc) | A cargo del Contratante | | |
| 2 | Servicios de abastecimiento de electricidad | 1 | Glb | 793.943.187,84 |
| 3 | Servicios provisión de agua y servicios sanitarios | 1 | Glb | 16.478.688,00 |
| 4 | Servicios de conectividad de datos | 1 | Glb | 164.786.880,00 |
| 5 | Servicios de telecomunicaciones (red celular y red fija) | 1 | Glb | 576.754.080,00 |
| 6 | Servicios de recolección de residuos | 1 | Glb | 8.239.344,00 |
| 7 | Otros servicios | A cargo del Contratante | | |
| | **Servicios operativos especializados - Datacenter** | | | |
| 1 | Servicios profesionales y cargas sociales de especialistas | 1 | Glb | 2.076.314.688,00 |
| 2 | Servicio de mantenimiento preventivo de la Solución | 1 | Glb | 1.042.684.243,66 |
| 3 | Servicio de mantenimiento correctivo de la Solución | 1 | Glb | 2.432.929.901,88 |
| | **Servicios operativos especializados - NOC de servicios** | | | |
| 1 | Servicios profesionales y cargas sociales de especialistas | 1 | Glb | 692.104.896,00 |
| 2 | Servicio de mantenimiento preventivo de la Solución | 1 | Glb | 733.724.904,14 |
| 3 | Servicio de mantenimiento correctivo de la Solución | 1 | Glb | 1.712.024.776,33 |
| | **Seguros - data center** | | | |
| 1 | Seguro contra todo riesgo sobre edificios e instalaciones | 1 | Glb | 80.360.381,87 |
| 2 | Seguro contra todo riesgo sobre equipos instalados | 1 | Glb | 395.624.200,33 |
| 3 | Seguro de cumplimiento | 1 | Glb | 382.027.267,19 |
| | **Seguros - NOC de servicios** | | | |
| 1 | Seguro contra todo riesgo sobre edificios e instalaciones | 1 | Glb | 26.764.513,40 |
| 2 | Seguro contra todo riesgo sobre equipos instalados | 1 | Glb | 95.522.970,63 |
| 3 | Seguro de cumplimiento | 1 | Glb | 90.745.881,75 |
| | **Capacitación o Entrenamientos** | | | |
| 1 | AOS (Accredited Operational Specialist) | 2 | Persona | 37.650.369,02 |
| 2 | Disciplined Agile Scrum Master (DASM) | 2 | Persona | 7.562.172,92 |
| 3 | Associate in Project Management (CAPM) | 2 | Persona | 13.972.554,20 |
| 4 | ITIL 4 Foundation | 2 | Persona | 5.211.385,08 |
| 5 | Cloud Technology Associate | 2 | Persona | 5.664.549,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6 | ISO 45001 - Seguridad en Riesgos Industriales (SGS&ST) | 2 | Persona | 11.329.098,00 |
| 7 | ISO 9001 - Gestion de Calidad | 2 | Persona | 11.706.734,60 |
| 8 | Metodología 5S | 2 | Persona | 3.021.092,80 |
| 9 | Lean Six Sigma Yellow Belt (LSSYB) | 2 | Persona | 9.063.278,40 |
| | **Servicios de seguridad - Datacenter** | | | |
| 1 | Servicios de vigilacia personal | 1 | Glb | 184.561.305,60 |
| 2 | Equipos varios | 1 | Glb | 92.280.652,80 |
| | **Servicios de seguridad - NOC de servicios** | | | |
| 1 | Servicios de vigilacia personal | 1 | Glb | 92.280.652,80 |
| 2 | Equipos varios | 1 | Glb | 92.280.652,80 |
| | **Servicios de limpieza - Datacenter (solo areas críticas)** | | | |
| 1 | Salarios y cargas sociales del personal | 1 | Glb | 138.420.979,20 |
| 2 | Servicio de recolección de residuos | 1 | Glb | 34.605.244,80 |
| 3 | Insumos, materiales y equipos | 1 | Glb | 32.957.376,00 |
| | **Servicios de limpieza - NOC de servicios** | | | |
| 1 | Salarios y cargas sociales del persona | 1 | Glb | 138.420.979,20 |
| 2 | Servicio de recolección de residuos | 1 | Glb | 34.605.244,80 |
| 3 | Insumos, materiales y equipos | 1 | Glb | 32.957.376,00 |

**SUB TOTAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO AÑO 01:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Año 02** | | | |
| | **Servicios públicos - Datacenter** | | | |
| 1 | Gastos municipales (canon, tasas, impuestos, etc) | A cargo del Contratante | | |
| 2 | Servicios de abastecimiento de electricidad | 1 | Glb | 2.646.477.292,80 |
| 3 | Servicios provisión de agua y servicios sanitarios | 1 | Glb | 16.478.688,00 |
| 4 | Servicios de conectividad de datos | 1 | Glb | 164.786.880,00 |
| 5 | Servicios de telecomunicaciones (red celular y red fija) | 1 | Glb | 296.616.384,00 |
| 6 | Servicios de recolección de residuos | 1 | Glb | 8.239.344,00 |
| 7 | Otros servicios | A cargo del Contratante | | |
| | **Servicios públicos - NOC de servicios** | | | |
| 1 | Gastos municipales (canon, tasas, impuestos, etc) | A cargo del Contratante | | |
| 2 | Servicios de abastecimiento de electricidad | 1 | Glb | 793.943.187,84 |
| 3 | Servicios provisión de agua y servicios sanitarios | 1 | Glb | 16.478.688,00 |
| 4 | Servicios de conectividad de datos | 1 | Glb | 164.786.880,00 |
| 5 | Servicios de telecomunicaciones (red celular y red fija) | 1 | Glb | 576.754.080,00 |
| 6 | Servicios de recolección de residuos | 1 | Glb | 8.239.344,00 |
| 7 | Otros servicios | A cargo del Contratante | | |
| | **Servicios operativos especializados - Datacenter** | | | |
| 1 | Servicios profesionales y cargas sociales de especialistas | 1 | Glb | 2.076.314.688,00 |
| 2 | Servicio de mantenimiento preventivo de la Solución | 1 | Glb | 1.042.684.243,66 |
| 3 | Servicio de mantenimiento correctivo de la Solución | 1 | Glb | 2.432.929.901,88 |
| | **Servicios operativos especializados - NOC de servicios** | | | |
| 1 | Servicios profesionales y cargas sociales de especialistas | 1 | Glb | 692.104.896,00 |
| 2 | Servicio de mantenimiento preventivo de la Solución | 1 | Glb | 733.724.904,14 |
| 3 | Servicio de mantenimiento correctivo de la Solución | 1 | Glb | 1.712.024.776,33 |
| | **Seguros - data center** | | | |
| 1 | Seguro contra todo riesgo sobre edificios e instalaciones | 1 | Glb | 80.360.381,87 |
| 2 | Seguro contra todo riesgo sobre equipos instalados | 1 | Glb | 395.624.200,33 |
| 3 | Seguro de cumplimiento | 1 | Glb | 382.027.267,19 |
| | **Seguros - NOC de servicios** | | | |
| 1 | Seguro contra todo riesgo sobre edificios e instalaciones | 1 | Glb | 26.764.513,40 |
| 2 | Seguro contra todo riesgo sobre equipos instalados | 1 | Glb | 95.522.970,63 |
| 3 | Seguro de cumplimiento | 1 | Glb | 90.745.881,75 |
| | **Capacitación o Entrenamientos** | | | |
| 1 | AOS (Accredited Operational Specialist) | 2 | Persona | 37.650.369,02 |
| 2 | Disciplined Agile Scrum Master (DASM) | 2 | Persona | 7.562.172,92 |
| 3 | Associate in Project Management (CAPM) | 2 | Persona | 13.972.554,20 |
| 4 | ITIL 4 Foundation | 2 | Persona | 5.211.385,08 |
| 5 | Cloud Technology Associate | 2 | Persona | 5.664.549,00 |
| 6 | ISO 45001 - Seguridad en Riesgos Industriales (SGS&ST) | 2 | Persona | 11.329.098,00 |
| 7 | ISO 9001 - Gestion de Calidad | 2 | Persona | 11.706.734,60 |
| 8 | Metodología 5S | 2 | Persona | 3.021.092,80 |
| 9 | Lean Six Sigma Yellow Belt (LSSYB) | 2 | Persona | 9.063.278,40 |
| | **Servicios de seguridad - Datacenter** | | | |
| 1 | Servicios de vigilacia personal | 1 | Glb | 184.561.305,60 |
| 2 | Equipos varios | 1 | Glb | 92.280.652,80 |
| | **Servicios de seguridad - NOC de servicios** | | | |
| 1 | Servicios de vigilacia personal | 1 | Glb | 92.280.652,80 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | Equipos varios | 1 | Glb | 92.280.652,80 |
| | **Servicios de limpieza - Datacenter (solo areas críticas)** | | | |
| 1 | Salarios y cargas sociales del personal | 1 | Glb | 138.420.979,20 |
| 2 | Servicio de recolección de residuos | 1 | Glb | 34.605.244,80 |
| 3 | Insumos, materiales y equipos | 1 | Glb | 32.957.376,00 |
| | **Servicios de limpieza - NOC de servicios** | | | |
| 1 | Salarios y cargas sociales del persona | 1 | Glb | 138.420.979,20 |
| 2 | Servicio de recolección de residuos | 1 | Glb | 34.605.244,80 |
| 3 | Insumos, materiales y equipos | 1 | Glb | 32.957.376,00 |
| 4 | **Tier Certification of Operational Sustainability - TCOS** | 1 | Glb | 1.363.412.314,52 |

**SUB TOTAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO AÑO 02:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Año 03** | | | |
| | **Servicios públicos - Datacenter** | | | |
| 1 | Gastos municipales (canon, tasas, impuestos, etc) | A cargo del Contratante | | |
| 2 | Servicios de abastecimiento de electricidad | 1 | Glb | 3.440.420.480,64 |
| 3 | Servicios provisión de agua y servicios sanitarios | 1 | Glb | 16.478.688,00 |
| 4 | Servicios de conectividad de datos | 1 | Glb | 164.786.880,00 |
| 5 | Servicios de telecomunicaciones (red celular y red fija) | 1 | Glb | 296.616.384,00 |
| 6 | Servicios de recolección de residuos | 1 | Glb | 8.239.344,00 |
| 7 | Otros servicios | A cargo del Contratante | | |
| | **Servicios públicos - NOC de servicios** | | | |
| 1 | Gastos municipales (canon, tasas, impuestos, etc) | A cargo del Contratante | | |
| 2 | Servicios de abastecimiento de electricidad | 1 | Glb | 793.943.187,84 |
| 3 | Servicios provisión de agua y servicios sanitarios | 1 | Glb | 16.478.688,00 |
| 4 | Servicios de conectividad de datos | 1 | Glb | 164.786.880,00 |
| 5 | Servicios de telecomunicaciones (red celular y red fija) | 1 | Glb | 576.754.080,00 |
| 6 | Servicios de recolección de residuos | 1 | Glb | 8.239.344,00 |
| 7 | Otros servicios | A cargo del Contratante | | |
| | **Servicios operativos especializados - Datacenter** | | | |
| 1 | Servicios profesionales y cargas sociales de especialistas | 1 | Glb | 2.076.314.688,00 |
| 2 | Servicio de mantenimiento preventivo de la Solución | 1 | Glb | 1.042.684.243,66 |
| 3 | Servicio de mantenimiento correctivo de la Solución | 1 | Glb | 2.432.929.901,88 |
| | **Servicios operativos especializados - NOC de servicios** | | | |
| 1 | Servicios profesionales y cargas sociales de especialistas | 1 | Glb | 692.104.896,00 |
| 2 | Servicio de mantenimiento preventivo de la Solución | 1 | Glb | 733.724.904,14 |
| 3 | Servicio de mantenimiento correctivo de la Solución | 1 | Glb | 1.712.024.776,33 |
| | **Seguros - data center** | | | |
| 1 | Seguro contra todo riesgo sobre edificios e instalaciones | 1 | Glb | 80.360.381,87 |
| 2 | Seguro contra todo riesgo sobre equipos instalados | 1 | Glb | 395.624.200,33 |
| 3 | Seguro de cumplimiento | 1 | Glb | 382.027.267,19 |
| | **Seguros - NOC de servicios** | | | |
| 1 | Seguro contra todo riesgo sobre edificios e instalaciones | 1 | Glb | 26.764.513,40 |
| 2 | Seguro contra todo riesgo sobre equipos instalados | 1 | Glb | 95.522.970,63 |
| 3 | Seguro de cumplimiento | 1 | Glb | 90.745.881,75 |
| | **Capacitación o Entrenamientos** | | | |
| 1 | AOS (Accredited Operational Specialist) | 2 | Persona | 37.650.369,02 |
| 2 | Disciplined Agile Scrum Master (DASM) | 2 | Persona | 7.562.172,92 |
| 3 | Associate in Project Management (CAPM) | 2 | Persona | 13.972.554,20 |
| 4 | ITIL 4 Foundation | 2 | Persona | 5.211.385,08 |
| 5 | Cloud Technology Associate | 2 | Persona | 5.664.549,00 |
| 6 | ISO 45001 - Seguridad en Riesgos Industriales (SGS&ST) | 2 | Persona | 11.329.098,00 |
| 7 | ISO 9001 - Gestion de Calidad | 2 | Persona | 11.706.734,60 |
| 8 | Metodología 5S | 2 | Persona | 3.021.092,80 |
| 9 | Lean Six Sigma Yellow Belt (LSSYB) | 2 | Persona | 9.063.278,40 |
| | **Servicios de seguridad - Datacenter** | | | |
| 1 | Servicios de vigilacia personal | 1 | Glb | 184.561.305,60 |
| 2 | Equipos varios | 1 | Glb | 92.280.652,80 |
| | **Servicios de seguridad - NOC de servicios** | | | |
| 1 | Servicios de vigilacia personal | 1 | Glb | 92.280.652,80 |
| 2 | Equipos varios | 1 | Glb | 92.280.652,80 |
| | **Servicios de limpieza - Datacenter (solo areas críticas)** | | | |
| 1 | Salarios y cargas sociales del personal | 1 | Glb | 138.420.979,20 |
| 2 | Servicio de recolección de residuos | 1 | Glb | 34.605.244,80 |
| 3 | Insumos, materiales y equipos | 1 | Glb | 32.957.376,00 |
| | **Servicios de limpieza - NOC de servicios** | | | |
| 1 | Salarios y cargas sociales del persona | 1 | Glb | 138.420.979,20 |
| 2 | Servicio de recolección de residuos | 1 | Glb | 34.605.244,80 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | Insumos, materiales y equipos | 1 | Glb | 32.957.376,00 |

**SUB TOTAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO AÑO 03:**

**TOTAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO AÑO 01 + AÑO 2 + AÑO 3**

| | **Lista n.° 6: Resumen Global (Listas n.° 1 a 5)** | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Total Lista n.° 1. Equipamiento y Repuestos Datacenter | 1 | Glb | 90.870.922.574,28 |
| 2 | Total Lista n.° 2. Equipamiento y Repuestos NOC de Servicios | 1 | Glb | 21.030.695.066,56 |
| 3 | Total Lista n.° 3. Servicios de Diseño | 1 | Glb | 2.283.486.126,76 |
| 4 | Total Lista n.° 4. Servicios de Instalación & Construccion (Materiales & MO) | 1 | Glb | 56.945.935.550,46 |
| 5 | Total Lista n.° 5. Servicio de Operación y Mantenimiento | 1 | Glb | 47.975.499.292,03 |

**COSTO TOTAL:**

*6.866,12*

| itario uido | Precio total IVA incluido | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| [3] Moneda extranjera (opcional) | Moneda nacional [1] x [2] | Moneda extranjera [1] x [3] | Diseño del Data center | Construcción del Data center | Equipamiento e Instalaciones Especiales | Operación y Mantenimiento del Data center | Sistemas de Gestión y Monitoreo |
| | | | | | | | |
| $ 4.335.521,05 | 29.768.207.791,83 | $ 4.335.521,05 | | | $ 4.335.521,05 | | |
| $ 311.594,00 | 2.139.441.795,28 | $ 311.594,00 | | | | | $ 311.594,00 |
| $ 228.141,00 | 1.566.443.482,92 | $ 228.141,00 | | | $ 228.141,00 | | |
| $ 601.723,00 | 4.131.502.324,76 | $ 601.723,00 | | | | | |
| $ 1.483.246,21 | 10.184.146.433,07 | $ 1.483.246,21 | | | | | |
| $ 65.620,00 | 450.554.794,40 | $ 65.620,00 | | | | | |
| $ 306.309,20 | 2.103.155.724,30 | $ 306.309,20 | | | | | $ 306.309,20 |
| $ 183.724,95 | 1.261.477.533,10 | $ 183.724,95 | | | | | $ 183.724,95 |
| $ 1.824.526,00 | 12.527.414.459,12 | $ 1.824.526,00 | | | $ 1.824.526,00 | | |
| $ 2.183.547,00 | 14.992.495.727,64 | $ 2.183.547,00 | | | $ 2.183.547,00 | | |
| | - | $ - | | | | | |
| | **79.124.840.066,42** | **$ 11.523.952,40** | | | | | |
| $ 130.065,63 | 893.046.233,75 | $ 130.065,63 | | | $ 130.065,63 | | |
| $ 9.347,82 | 64.183.253,86 | $ 9.347,82 | | | | | $ 9.347,82 |
| $ 6.844,23 | 46.993.304,49 | $ 6.844,23 | | | $ 6.844,23 | | |
| $ 18.051,69 | 123.945.069,74 | $ 18.051,69 | | | | | |
| $ 44.497,39 | 305.524.392,99 | $ 44.497,39 | | | | | |
| $ 1.968,60 | 13.516.643,83 | $ 1.968,60 | | | | | |
| $ 9.189,28 | 63.094.671,73 | $ 9.189,28 | | | | | $ 9.189,28 |
| $ 5.511,75 | 37.844.325,99 | $ 5.511,75 | | | | | $ 5.511,75 |
| $ 54.735,78 | 375.822.433,77 | $ 54.735,78 | | | $ 54.735,78 | | |
| $ 65.506,41 | 449.774.871,83 | $ 65.506,41 | | | $ 65.506,41 | | |
| | - | $ - | | | | | |
| | **2.373.745.201,99** | **$ 345.718,57** | | | | | |
| | 814.985.852,68 | $ 118.696,71 | | | | | |
| | 407.492.926,34 | $ 59.348,35 | | | | | |
| | 8.149.858.526,84 | $ 1.186.967,10 | | | | | |
| | **90.870.922.574,28** | **$ 13.234.683,14** | | | | | |
| | | | | | | | |
| $ 859.078,51 | 5.898.536.139,08 | $ 859.078,51 | | | $ 859.078,51 | | |
| $ 182.589,00 | 1.253.677.984,68 | $ 182.589,00 | | | | | $ 182.589,00 |
| $ 30.503,00 | 209.437.258,36 | $ 30.503,00 | | | $ 30.503,00 | | |
| $ 9.850,00 | 67.631.282,00 | $ 9.850,00 | | | | | |
| $ 74.651,39 | 512.565.384,05 | $ 74.651,39 | | | | | |
| $ 181.420,00 | 1.245.651.490,40 | $ 181.420,00 | | | | | |
| $ 107.218,06 | 736.172.086,73 | $ 107.218,06 | | | | | $ 107.218,06 |
| $ 79.247,00 | 544.119.411,64 | $ 79.247,00 | | | $ 79.247,00 | | |
| $ 139.007,00 | 954.438.742,84 | $ 139.007,00 | | | $ 139.007,00 | | |
| $ 1.118.880,00 | 7.682.364.345,60 | $ 1.118.880,00 | | | | | |
| | - | $ - | | | | | |
| | | | | | | | |
| | **19.104.594.125,38** | **$ 2.782.443,96** | | | | | |
| $ 25.772,36 | 176.956.084,17 | $ 25.772,36 | | | $ 25.772,36 | | |
| $ 5.477,67 | 37.610.339,54 | $ 5.477,67 | | | | | $ 5.477,67 |
| $ 915,09 | 6.283.117,75 | $ 915,09 | | | $ 915,09 | | |
| $ 295,50 | 2.028.938,46 | $ 295,50 | | | | | |
| $ 2.239,54 | 15.376.961,52 | $ 2.239,54 | | | | | |
| $ 5.442,60 | 37.369.544,71 | $ 5.442,60 | | | | | |
| $ 3.216,54 | 22.085.162,60 | $ 3.216,54 | | | | | $ 3.216,54 |
| $ 2.377,41 | 16.323.582,35 | $ 2.377,41 | | | $ 2.377,41 | | |
| $ 4.170,21 | 28.633.162,29 | $ 4.170,21 | | | $ 4.170,21 | | |
| $ 33.566,40 | 230.470.930,37 | $ 33.566,40 | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | - | $ - | | | |
| | | | **573.137.823,76** | **$ 83.473,32** | | | |
| | | | 117.648.966,73 | $ 17.134,71 | | | |
| | | | 58.824.483,37 | $ 8.567,35 | | | |
| | | | 1.176.489.667,32 | $ 171.347,09 | | | |
| | | | **21.030.695.066,56** | **$ 3.062.966,43** | | | |
| | | | | | | | |
| $ 20.000,00 | | | 137.322.400,00 | $ 20.000,00 | $ 20.000,00 | | |
| $ 150.531,44 | | | 1.033.566.930,81 | $ 150.531,44 | $ 150.531,44 | | |
| $ 62.698,96 | | | 430.498.583,24 | $ 62.698,96 | $ 62.698,96 | | |
| $ 99.342,60 | | | 682.098.212,71 | $ 99.342,60 | $ 99.342,60 | | |
| | | | **2.283.486.126,76** | **$ 332.573,00** | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| $ 265.697,00 | | | 1.824.307.485,64 | $ 265.697,00 | $ 265.697,00 | | |
| $ 354.000,00 | | | 2.430.606.480,00 | $ 354.000,00 | $ 354.000,00 | | |
| $ 38.016,00 | | | 261.022.417,92 | $ 38.016,00 | $ 38.016,00 | | |
| $ 35.000,00 | | | 240.314.200,00 | $ 35.000,00 | $ 35.000,00 | | |
| $ 132.273,00 | | | 908.202.290,76 | $ 132.273,00 | $ 132.273,00 | | |
| $ 252.475,00 | | | 1.733.523.647,00 | $ 252.475,00 | $ 252.475,00 | | |
| | | | | | | | |
| $ 18.110,00 | | | 124.345.433,20 | $ 18.110,00 | $ 18.110,00 | | |
| $ 2.340.780,00 | | | 16.072.076.373,60 | $ 2.340.780,00 | $ 2.340.780,00 | | |
| $ 85.651,00 | | | 588.090.044,12 | $ 85.651,00 | $ 85.651,00 | | |
| $ 243.220,00 | | | 1.669.977.706,40 | $ 243.220,00 | $ 243.220,00 | | |
| | | | | | | | |
| $ 327.406,30 | | | 2.248.010.930,82 | $ 327.406,30 | | $ 327.406,30 | |
| $ 698.701,20 | | | 4.797.366.283,34 | $ 698.701,20 | | $ 698.701,20 | |
| $ 176.199,48 | | | 1.209.806.739,29 | $ 176.199,48 | | | $ 176.199,48 |
| $ 86.450,60 | | | 593.580.193,67 | $ 86.450,60 | | $ 86.450,60 | |
| $ 48.993,79 | | | 336.397.224,23 | $ 48.993,79 | | | |
| $ 9.540,00 | | | 65.502.784,80 | $ 9.540,00 | | | |
| $ 71.780,86 | | | 492.855.998,46 | $ 71.780,86 | | $ 71.780,86 | |
| $ 117.817,50 | | | 808.949.093,10 | $ 117.817,50 | | | $ 117.817,50 |
| $ 37.554,00 | | | 257.850.270,48 | $ 37.554,00 | | $ 37.554,00 | |
| | | | | | | | |
| $ 97.489,60 | | | 669.375.292,35 | $ 97.489,60 | | $ 97.489,60 | |
| | | | | | | | |
| $ 21.912,80 | | | 150.455.914,34 | $ 21.912,80 | | | |
| $ 34.031,92 | | | 233.667.246,55 | $ 34.031,92 | | | |
| $ 206.799,40 | | | 1.419.909.496,33 | $ 206.799,40 | $ 206.799,40 | | |
| | | | **39.136.193.546,41** | **$ 5.699.899,44** | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| $ 8.800,00 | | | 60.421.856,00 | $ 8.800,00 | | | |
| $ 9.504,00 | | | 65.255.604,48 | $ 9.504,00 | | | |
| $ 86.563,00 | | | 594.351.945,56 | $ 86.563,00 | | | |
| | | | | | | | |
| $ 7.695,00 | | | 52.834.793,40 | $ 7.695,00 | | | |
| $ 779.611,00 | | | 5.352.902.679,32 | $ 779.611,00 | | | |
| $ 35.994,00 | | | 247.139.123,28 | $ 35.994,00 | | | |
| | | | | | | | |
| $ 269.970,13 | | | 1.853.647.309,00 | $ 269.970,13 | | | |
| $ 107.139,00 | | | 735.629.230,68 | $ 107.139,00 | | | |
| $ 83.260,50 | | | 571.676.584,26 | $ 83.260,50 | | | |
| $ 48.777,20 | | | 334.910.108,46 | $ 48.777,20 | | | |
| $ 13.496,50 | | | 92.668.588,58 | $ 13.496,50 | | | |
| $ 477,00 | | | 3.275.139,24 | $ 477,00 | | | |
| $ 2.078,02 | | | 14.267.934,68 | $ 2.078,02 | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| $ 46.008,50 | 315.899.882,02 | $ 46.008,50 | | |
| $ 9.540,00 | 65.502.784,80 | $ 9.540,00 | | |
| $ 96.100,00 | 659.834.132,00 | $ 96.100,00 | | |
| | | | | |
| $ 25.177,36 | 172.870.775,04 | $ 25.177,36 | | |
| | | | | |
| $ 10.375,04 | 71.236.269,64 | $ 10.375,04 | | |
| $ 16.635,84 | 114.223.673,74 | $ 16.635,84 | | |
| | **$ 11.378.548.414,19** | **$ 1.657.202,09** | | |
| | | | | |
| | | | | |
| $ 144.035,00 | 988.961.594,20 | $ 144.035,00 | | |
| | | | | |
| $ 5.130,00 | 35.223.195,60 | $ 5.130,00 | | |
| $ 598.059,00 | 4.106.344.861,08 | $ 598.059,00 | | |
| $ 21.077,00 | 144.717.211,24 | $ 21.077,00 | | |
| | | | | |
| $ 57.777,58 | 396.707.811,32 | $ 57.777,58 | | |
| $ 53.574,03 | 367.845.684,53 | $ 53.574,03 | | |
| $ 12.967,59 | 89.037.029,05 | $ 12.967,59 | | |
| $ 8.645,96 | 59.364.216,04 | $ 8.645,96 | | |
| $ 35.390,00 | 242.991.986,80 | $ 35.390,00 | | |
| | **6.431.193.589,87** | **$ 936.656,16** | | |
| | **50.514.741.960,60** | **$ 8.293.757,69** | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| $ 269.808,00 | 1.852.534.104,96 | $ 269.808,00 | | |
| $ 2.400,00 | 16.478.688,00 | $ 2.400,00 | | |
| $ 24.000,00 | 164.786.880,00 | $ 24.000,00 | | |
| $ 43.200,00 | 296.616.384,00 | $ 43.200,00 | | |
| $ 1.200,00 | 8.239.344,00 | $ 1.200,00 | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| $ 115.632,00 | 793.943.187,84 | $ 115.632,00 | | |
| $ 2.400,00 | 16.478.688,00 | $ 2.400,00 | | |
| $ 24.000,00 | 164.786.880,00 | $ 24.000,00 | | |
| $ 84.000,00 | 576.754.080,00 | $ 84.000,00 | | |
| $ 1.200,00 | 8.239.344,00 | $ 1.200,00 | | |
| | | | | |
| | | | | |
| $ 302.400,00 | 2.076.314.688,00 | $ 302.400,00 | | $ 302.400,00 |
| $ 151.859,31 | 1.042.684.243,66 | $ 151.859,31 | | $ 151.859,31 |
| $ 354.338,39 | 2.432.929.901,88 | $ 354.338,39 | | $ 354.338,39 |
| | | | | |
| $ 100.800,00 | 692.104.896,00 | $ 100.800,00 | | |
| $ 106.861,65 | 733.724.904,14 | $ 106.861,65 | | |
| $ 249.343,85 | 1.712.024.776,33 | $ 249.343,85 | | |
| | | | | |
| $ 11.703,90 | 80.360.381,87 | $ 11.703,90 | | |
| $ 57.619,76 | 395.624.200,33 | $ 57.619,76 | | |
| $ 55.639,47 | 382.027.267,19 | $ 55.639,47 | | |
| | | | | |
| $ 3.898,06 | 26.764.513,40 | $ 3.898,06 | | |
| $ 13.912,22 | 95.522.970,63 | $ 13.912,22 | | |
| $ 13.216,47 | 90.745.881,75 | $ 13.216,47 | | |
| | | | | |
| $ 5.483,50 | 75.300.738,04 | $ 10.967,00 | | |
| $ 1.101,38 | 15.124.345,83 | $ 2.202,75 | | |
| $ 2.035,00 | 27.945.108,40 | $ 4.070,00 | | |
| $ 759,00 | 10.422.770,16 | $ 1.518,00 | | |
| $ 825,00 | 11.329.098,00 | $ 1.650,00 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| $ | 1.650,00 | 22.658.196,00 | $ | 3.300,00 | |
| $ | 1.705,00 | 23.413.469,20 | $ | 3.410,00 | |
| $ | 440,00 | 6.042.185,60 | $ | 880,00 | |
| $ | 1.320,00 | 18.126.556,80 | $ | 2.640,00 | |
| | | | | | |
| $ | 26.880,00 | 184.561.305,60 | $ | 26.880,00 | $ 26.880,00 |
| $ | 13.440,00 | 92.280.652,80 | $ | 13.440,00 | $ 13.440,00 |
| | | | | | |
| $ | 13.440,00 | 92.280.652,80 | $ | 13.440,00 | |
| $ | 13.440,00 | 92.280.652,80 | $ | 13.440,00 | |
| | | | | | |
| $ | 20.160,00 | 138.420.979,20 | $ | 20.160,00 | $ 20.160,00 |
| $ | 5.040,00 | 34.605.244,80 | $ | 5.040,00 | $ 5.040,00 |
| $ | 4.800,00 | 32.957.376,00 | $ | 4.800,00 | $ 4.800,00 |
| | | | | | |
| $ | 20.160,00 | 138.420.979,20 | $ | 20.160,00 | |
| $ | 5.040,00 | 34.605.244,80 | $ | 5.040,00 | |
| $ | 4.800,00 | 32.957.376,00 | $ | 4.800,00 | |
| | | | | | |
| | | **14.743.419.138,00** | **$** | **2.147.270,82** | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| $ | 385.440,00 | 2.646.477.292,80 | $ | 385.440,00 | |
| $ | 2.400,00 | 16.478.688,00 | $ | 2.400,00 | |
| $ | 24.000,00 | 164.786.880,00 | $ | 24.000,00 | |
| $ | 43.200,00 | 296.616.384,00 | $ | 43.200,00 | |
| $ | 1.200,00 | 8.239.344,00 | $ | 1.200,00 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| $ | 115.632,00 | 793.943.187,84 | $ | 115.632,00 | |
| $ | 2.400,00 | 16.478.688,00 | $ | 2.400,00 | |
| $ | 24.000,00 | 164.786.880,00 | $ | 24.000,00 | |
| $ | 84.000,00 | 576.754.080,00 | $ | 84.000,00 | |
| $ | 1.200,00 | 8.239.344,00 | $ | 1.200,00 | |
| | | | | | |
| $ | 302.400,00 | 2.076.314.688,00 | $ | 302.400,00 | |
| $ | 151.859,31 | 1.042.684.243,66 | $ | 151.859,31 | |
| $ | 354.338,39 | 2.432.929.901,88 | $ | 354.338,39 | |
| | | | | | |
| $ | 100.800,00 | 692.104.896,00 | $ | 100.800,00 | |
| $ | 106.861,65 | 733.724.904,14 | $ | 106.861,65 | |
| $ | 249.343,85 | 1.712.024.776,33 | $ | 249.343,85 | |
| | | | | | |
| $ | 11.703,90 | 80.360.381,87 | $ | 11.703,90 | |
| $ | 57.619,76 | 395.624.200,33 | $ | 57.619,76 | |
| $ | 55.639,47 | 382.027.267,19 | $ | 55.639,47 | |
| | | | | | |
| $ | 3.898,06 | 26.764.513,40 | $ | 3.898,06 | |
| $ | 13.912,22 | 95.522.970,63 | $ | 13.912,22 | |
| $ | 13.216,47 | 90.745.881,75 | $ | 13.216,47 | |
| | | | | | |
| $ | 5.483,50 | 75.300.738,04 | $ | 10.967,00 | |
| $ | 1.101,38 | 15.124.345,83 | $ | 2.202,75 | |
| $ | 2.035,00 | 27.945.108,40 | $ | 4.070,00 | |
| $ | 759,00 | 10.422.770,16 | $ | 1.518,00 | |
| $ | 825,00 | 11.329.098,00 | $ | 1.650,00 | |
| $ | 1.650,00 | 22.658.196,00 | $ | 3.300,00 | |
| $ | 1.705,00 | 23.413.469,20 | $ | 3.410,00 | |
| $ | 440,00 | 6.042.185,60 | $ | 880,00 | |
| $ | 1.320,00 | 18.126.556,80 | $ | 2.640,00 | |
| | | | | | |
| $ | 26.880,00 | 184.561.305,60 | $ | 26.880,00 | |
| $ | 13.440,00 | 92.280.652,80 | $ | 13.440,00 | |
| | | | | | |
| $ | 13.440,00 | 92.280.652,80 | $ | 13.440,00 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| $ | 13.440,00 | 92.280.652,80 | $ 13.440,00 |
| | | | |
| $ | 20.160,00 | 138.420.979,20 | $ 20.160,00 |
| $ | 5.040,00 | 34.605.244,80 | $ 5.040,00 |
| $ | 4.800,00 | 32.957.376,00 | $ 4.800,00 |
| | | | |
| $ | 20.160,00 | 138.420.979,20 | $ 20.160,00 |
| $ | 5.040,00 | 34.605.244,80 | $ 5.040,00 |
| $ | 4.800,00 | 32.957.376,00 | $ 4.800,00 |
| $ | 198.571,00 | 1.363.412.314,52 | $ 198.571,00 |
| | | **16.900.774.640,36** | **$ 2.461.473,82** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| $ | 501.072,00 | 3.440.420.480,64 | $ 501.072,00 |
| $ | 2.400,00 | 16.478.688,00 | $ 2.400,00 |
| $ | 24.000,00 | 164.786.880,00 | $ 24.000,00 |
| $ | 43.200,00 | 296.616.384,00 | $ 43.200,00 |
| $ | 1.200,00 | 8.239.344,00 | $ 1.200,00 |
| | | | |
| | | | |
| $ | 115.632,00 | 793.943.187,84 | $ 115.632,00 |
| $ | 2.400,00 | 16.478.688,00 | $ 2.400,00 |
| $ | 24.000,00 | 164.786.880,00 | $ 24.000,00 |
| $ | 84.000,00 | 576.754.080,00 | $ 84.000,00 |
| $ | 1.200,00 | 8.239.344,00 | $ 1.200,00 |
| | | | |
| $ | 302.400,00 | 2.076.314.688,00 | $ 302.400,00 |
| $ | 151.859,31 | 1.042.684.243,66 | $ 151.859,31 |
| $ | 354.338,39 | 2.432.929.901,88 | $ 354.338,39 |
| $ | 100.800,00 | 692.104.896,00 | $ 100.800,00 |
| $ | 106.861,65 | 733.724.904,14 | $ 106.861,65 |
| $ | 249.343,85 | 1.712.024.776,33 | $ 249.343,85 |
| $ | 11.703,90 | 80.360.381,87 | $ 11.703,90 |
| $ | 57.619,76 | 395.624.200,33 | $ 57.619,76 |
| $ | 55.639,47 | 382.027.267,19 | $ 55.639,47 |
| $ | 3.898,06 | 26.764.513,40 | $ 3.898,06 |
| $ | 13.912,22 | 95.522.970,63 | $ 13.912,22 |
| $ | 13.216,47 | 90.745.881,75 | $ 13.216,47 |
| $ | 5.483,50 | 75.300.738,04 | $ 10.967,00 |
| $ | 1.101,38 | 15.124.345,83 | $ 2.202,75 |
| $ | 2.035,00 | 27.945.108,40 | $ 4.070,00 |
| $ | 759,00 | 10.422.770,16 | $ 1.518,00 |
| $ | 825,00 | 11.329.098,00 | $ 1.650,00 |
| $ | 1.650,00 | 22.658.196,00 | $ 3.300,00 |
| $ | 1.705,00 | 23.413.469,20 | $ 3.410,00 |
| $ | 440,00 | 6.042.185,60 | $ 880,00 |
| $ | 1.320,00 | 18.126.556,80 | $ 2.640,00 |
| $ | 26.880,00 | 184.561.305,60 | $ 26.880,00 |
| $ | 13.440,00 | 92.280.652,80 | $ 13.440,00 |
| $ | 13.440,00 | 92.280.652,80 | $ 13.440,00 |
| $ | 13.440,00 | 92.280.652,80 | $ 13.440,00 |
| $ | 20.160,00 | 138.420.979,20 | $ 20.160,00 |
| $ | 5.040,00 | 34.605.244,80 | $ 5.040,00 |
| $ | 4.800,00 | 32.957.376,00 | $ 4.800,00 |
| $ | 20.160,00 | 138.420.979,20 | $ 20.160,00 |
| $ | 5.040,00 | 34.605.244,80 | $ 5.040,00 |

| | | |
|---|---|---|
| $ 4.800,00 | 32.957.376,00 | $ 4.800,00 |
| | **16.331.305.513,68** | **$ 2.378.534,82** |
| | **47.975.499.292,03** | **$ 6.987.279,47** |

| | | |
|---|---|---|
| $ 13.234.683,14 | 90.870.922.574,28 | $ 13.234.683,14 |
| $ 3.062.966,43 | 21.030.695.066,56 | $ 3.062.966,43 |
| $ 332.573,00 | 2.283.486.126,76 | $ 332.573,00 |
| $ 8.293.757,69 | 56.945.935.550,46 | $ 8.293.757,69 |
| $ 6.987.279,47 | 47.975.499.292,03 | $ 6.987.279,47 |
| | **219.106.538.610,10** | **$ 31.911.259,72** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 332.573 | 3.972.021 | 11.289.340 | 878.918 | 1.418.195 |

| Equipamiento de TI | Gestion del Cambio | Seguros |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| $ 601.723,00 | | |
| $ 1.483.246,21 | | |
| $ 65.620,00 | | |
| | | |
| | | |

| | |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| $ 18.051,69 | |
| $ 44.497,39 | |
| $ 1.968,60 | |
| | |
| | |

| | |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| $ 9.850,00 | |
| $ 74.651,39 | |
| $ 181.420,00 | |
| | |
| | |

| | |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| $ 295,50 | |
| $ 2.239,54 | |
| $ 5.442,60 | |
| | |
| | |

| | |
|---|---|
| $ | 48.993,79 |
| $ | 9.540,00 |

| | |
|---|---|
| $ | 21.912,80 |
| $ | 34.031,92 |

| |
|---|
| $ 11.703,90 |
| $ 57.619,76 |
| $ 55.639,47 |

| |
|---|
| $ 5.483,50 |
| $ 1.101,38 |
| $ 2.035,00 |
| $ 759,00 |
| $ 825,00 |

| |
|---|
| $ 1.650,00 |
| $ 1.705,00 |
| $ 440,00 |
| $ 1.320,00 |

| | | |
|---|---|---|
| 2.547.540 | 71.264 | 124.963 |

| |
|---|
| ***Lista N.° 1. Equipamiento y Repuestos Datacenter*** |
| I. Costo de Hardware, Software, Servicios, etc. |
| II. Costo de Repuestos Mandatorios. |
| ***Lista N.° 2. Equipamiento y Repuestos NOC*** |
| I. Costo de Equipamiento. |
| II. Costo de Repuestos Mandatorios (S/Aplica). |
| ***Lista n.° 3. Servicios de Diseño*** |
| I. Costo de Servicios de Ingeniería a Subcontratar (S/Aplica). |
| II. Horas de Ingeniería de Diseño. |
| III. Horas de Ingeniería para presentación a UPTIME. |
| Estudios y Diseño a Alto Nivel |
| Uptime (Consultoria + Certificacion Diseño) |
| **Lista n.° 4. Servicios de Instalación & Construccion (Materiales & MO)** |
| *I. DATACENTER:* |
| i. Horas y cantidad de MO para instalación. |
| ii. Horas Ingeniero de Puesta en Marcha y Comisionamiento. |
| iii. Horas Ingeniero para Capacitación. |
| iv. Horas Ingeniero para Elaboración de Entregables. |
| v. Costo de Materiales de Implementación. |
| vi. Costo Herramientas o equipos para implementación. (S/Aplica) |
| Uptime (Consultoria + Certificacion Construccion) |
| *II. NOC DE SERVICIOS: (Los Subsistemas que apliquen)* |
| i. Horas y cantidad de MO para instalación. |
| ii. Horas Ingeniero de Puesta en Marcha y Comisionamiento. |
| iii. Horas Ingeniero para Capacitación. |
| iv. Horas Ingeniero para Elaboración de Entregables. |
| v. Costo de Materiales de Implementación. |
| vi. Costo Herramientas o equipos para implementación. (S/Aplica) |
| **Lista n.° 5. Servicios de Instalación & Construccion (Materiales & MO)** |
| Uptime (Consultoria + Certificacion Operacion) |
| ***TOTALES*** |

| | ENERGIA | SEGURIDAD | CCTV |
|---|---|---|---|
| | | | |
| $ 11.523.952,40 | $ 4.335.521,05 | $ 55.379,00 | $ 256.215,00 |
| $ 345.718,57 | $ 130.065,63 | $ 1.661,37 | $ 7.686,45 |
| | | | |
| $ 2.782.443,96 | $ 859.078,51 | $ 3.318,00 | $ 179.271,00 |
| $ 83.473,32 | $ 25.772,36 | $ 99,54 | $ 5.378,13 |
| | | | |
| $ 45.250,00 | $ 20.250,00 | $ - | $ - |
| $ 49.281,44 | $ 12.163,84 | $ 894,40 | $ 1.788,80 |
| $ 37.698,96 | $ 12.879,36 | $ 1.341,60 | $ 2.683,20 |
| $ - | | | |
| $ 99.342,60 | | | |
| | | | |
| | | | |
| $ 110.773,71 | $ 14.977,80 | $ 2.385,00 | $ 5.724,00 |
| $ 97.489,60 | $ 5.187,52 | $ 1.341,60 | $ 5.366,40 |
| $ 21.912,80 | $ 2.504,32 | $ 536,64 | $ 1.073,28 |
| $ 34.031,92 | $ 9.659,52 | $ 670,80 | $ 1.341,60 |
| $ 1.242.118,37 | $ 344.790,87 | $ 9.387,50 | $ 32.897,00 |
| $ 124.615,21 | $ 25.415,21 | $ - | $ - |
| $ 206.799,40 | | | |
| | | | |
| $ 44.008,02 | $ 5.676,30 | $ 1.669,50 | $ 1.908,00 |
| $ 25.177,36 | $ 1.431,04 | $ 894,40 | $ 2.236,00 |
| $ 10.375,04 | $ 715,52 | $ 357,76 | $ 447,20 |
| $ 16.635,84 | $ 3.577,60 | $ 447,20 | $ 894,40 |
| $ 459.359,33 | $ 261.559,33 | $ 5.313,00 | $ 16.225,00 |
| $ 19.234,50 | $ 2.734,50 | $ - | $ - |
| | | | |
| $ 198.571,00 | | | |
| **$ 17.578.263,35** | **$ 6.073.960,28** | **$ 85.697,31** | **$ 521.135,46** |

| INCENDIOS | CABLEADO | TIC | DCIM | BMS |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| $ 228.141,00 | $ 601.723,00 | $ 65.620,00 | $ 306.309,20 | $ 183.724,95 |
| $ 6.844,23 | $ 18.051,69 | $ 1.968,60 | $ 9.189,28 | $ 5.511,75 |
| | | | | |
| $ 30.503,00 | $ 9.850,00 | $ 181.420,00 | $ 28.478,80 | $ 78.739,26 |
| $ 915,09 | $ 295,50 | $ 5.442,60 | $ 854,36 | $ 2.362,18 |
| | | | | |
| $ - | $ - | $ - | $ - | $ 15.000,00 |
| $ 10.732,80 | $ 1.341,60 | $ - | $ 3.577,60 | $ 6.260,80 |
| $ 7.155,20 | $ 2.012,40 | $ - | $ 1.788,80 | $ 2.683,20 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| $ 34.725,60 | $ 7.632,00 | $ 357,75 | $ 1.192,50 | $ 11.925,00 |
| $ 1.431,04 | $ 3.577,60 | $ 223,60 | $ 16.904,16 | $ 22.360,00 |
| $ 715,52 | $ 1.341,60 | $ - | $ 1.788,80 | $ 6.708,00 |
| $ 1.788,80 | $ 894,40 | $ 178,88 | $ 1.788,80 | $ 11.180,00 |
| $ 49.725,00 | $ 28.650,00 | $ 1.000,00 | $ 2.500,00 | $ 80.000,00 |
| $ 2.000,00 | $ 20.000,00 | $ - | $ 2.200,00 | $ 20.000,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| $ 16.027,20 | $ 1.192,50 | $ 954,00 | $ 238,50 | $ 4.770,00 |
| $ 1.431,04 | $ 894,40 | $ 670,80 | $ 1.878,24 | $ 8.944,00 |
| $ 536,64 | $ 536,64 | $ - | $ 447,20 | $ 1.788,80 |
| $ 2.862,08 | $ 447,20 | $ 357,76 | $ 447,20 | $ 4.472,00 |
| $ 31.750,00 | $ 9.350,00 | $ 2.000,00 | $ 500,00 | $ 30.000,00 |
| $ 1.000,00 | $ - | $ - | $ 500,00 | $ 10.000,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| **$ 428.284,24** | **$ 707.790,53** | **$ 260.193,99** | **$ 380.583,44** | **$ 506.429,94** |

| RACKS | REFRIGERACION | REDES | NOC |
|---|---|---|---|
| | | | |
| $ 1.824.526,00 | $ 2.183.547,00 | $ 1.483.246,21 | $ - |
| $ 54.735,78 | $ 65.506,41 | $ 44.497,39 | $ - |
| | | | |
| $ 79.247,00 | $ 139.007,00 | $ 74.651,39 | $ 1.118.880,00 |
| $ 2.377,41 | $ 4.170,21 | $ 2.239,54 | $ 33.566,40 |
| | | | |
| $ - | $ 10.000,00 | $ - | $ - |
| $ 3.577,60 | $ 5.366,40 | $ 3.577,60 | $ - |
| $ 1.788,80 | $ 3.577,60 | $ 1.788,80 | $ - |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| $ 16.780,86 | $ 5.533,20 | $ 9.540,00 | $ - |
| $ 2.906,80 | $ 36.402,08 | $ 1.788,80 | $ - |
| $ 1.341,60 | $ 4.114,24 | $ 1.788,80 | $ - |
| $ 1.341,60 | $ 4.293,12 | $ 894,40 | $ - |
| $ 30.000,00 | $ 663.168,00 | $ - | $ - |
| $ 25.000,00 | $ 30.000,00 | $ - | $ - |
| | | | |
| | | | |
| $ 1.078,02 | $ 477,00 | $ 477,00 | $ 9.540,00 |
| $ 447,20 | $ 4.382,56 | $ 178,88 | $ 1.788,80 |
| $ 178,88 | $ 1.431,04 | $ 357,76 | $ 3.577,60 |
| $ 357,76 | $ 2.057,12 | $ 357,76 | $ 357,76 |
| $ 500,00 | $ 102.162,00 | $ - | $ - |
| $ 500,00 | $ 4.500,00 | $ - | $ - |
| | | | |
| | | | |
| **$ 2.046.685,31** | **$ 3.269.694,98** | **$ 1.625.384,32** | **$ 1.167.710,56** |

## ANEXO 1 - ESTIMACIÓN MÍNIMA DE RACKS, VARIACIÓN SUJETA A D OFERTADO (DATACENTER)

| ÍTEM | NOMBRE DE SALA | TIPO DE RACK | kW/RACK | CANTIDAD | TOTAL kW |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | JAULA A1 | TI | 10 | 10 | 100 |
| 2 | JAULA A2 | TI | 6 | 5 | 30 |
| 3 | JAULA A3 | TI | 6 | 5 | 30 |
| 4 | COMÚN A | TI | 6 | 24 | 144 |
| 5 | NUBE | TI | 10 | 10 | 100 |
| 6 | BACKOFFICE | TI | 6 | 3 | 18 |
| 7 | PRUEBAS | TI | 10 | 1 | 10 |
| 8 | IXP-CON_INT | REDES | 3 | 4 | 12 |
| 9 | ME A | REDES | 2 | 4 | 8 |
| 10 | MDA A | REDES | 6 | 2 | 12 |
| 11 | SALA_SP A | REDES | 3 | 8 | 24 |
| 12 | ME B | REDES | 2 | 4 | 8 |
| 13 | MDA B | REDES | 6 | 2 | 12 |
| 14 | SALA_SP B | REDES | 3 | 8 | 24 |
| 15 | JAULA A1 | REDES | 3 | 2 | 6 |
| 16 | JAULA A2 | REDES | 3 | 1 | 3 |
| 17 | JAULA A3 | REDES | 3 | 1 | 3 |
| 18 | COMÚN A | REDES | 3 | 4 | 12 |
| 19 | NUBE | REDES | 3 | 2 | 6 |
| 20 | BACKOFFICE | REDES | 3 | 3 | 9 |
| 21 | NOC_DCySEG | TI | 6 | 4 | 24 |
| 22 | NOC_DCySEG | REDES | 3 | 2 | 6 |

| | |
|---|---|
| **TOTAL RACKS DE TI** | **62** |
| **TOTAL RACKS DE REDES** | **47** |
| **TOTAL kW** | **601** |

## ANEXO 1 - ESTIMACIÓN MÍNIMA DE RACKS, VARIACIÓN SUJETA A D OFERTADO (DATACENTER)

| ÍTEM | NOMBRE DE SALA | TIPO DE RACK | kW/RACK | CANTIDAD | TOTAL kW |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | NOC_SERV | TI | 6 | 4 | 24 |
| 2 | NOC_SERV | REDES | 3 | 3 | 9 |

| | |
|---|---|
| **TOTAL RACKS DE TI** | **4** |
| **TOTAL RACKS DE REDES** | **3** |
| **TOTAL kW** | **33** |

| DISEÑO |
| --- |
| **Unidad de medida** |
| unidad |
| unidad |
| unidad |
| unidad |
| unidad |
| unidad |
| unidad |
| unidad |
| unidad |
| unidad |
| unidad |
| unidad |
| unidad |
| unidad |
| unidad |
| unidad |
| unidad |
| unidad |
| unidad |
| unidad |
| unidad |
| unidad |
| unidad |

| DISEÑO |
| --- |
| **Unidad de medida** |
| unidad |
| unidad |

| ESTIMACIÓN MÍNIMA DE ÁREAS, VARIACIÓN SUJETA A DISEÑO | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ÍTEM | NOMBRE DE SALA | TIPO | ÁREA MÍNIMA (m2) | SUBTOTAL (m2) |
| | **DEPENDENCIA: DATA CENTER** | | **2521,00** | |
| 1 | JAULA A1 | Crítico | 60,00 | 180,00 |
| | JAULA A2 | Crítico | 20,00 | |
| | JAULA A3 | Crítico | 20,00 | |
| | COMÚN A | Crítico | 80,00 | |
| 2 | JAULA B1 | Crítico | 60,00 | 180,00 |
| | JAULA B2 | Crítico | 20,00 | |
| | JAULA B3 | Crítico | 20,00 | |
| | COMÚN B | Crítico | 80,00 | |
| 3 | ME A | Crítico | 24,00 | 24,00 |
| 4 | MDA A | Crítico | 14,00 | 14,00 |
| 5 | Sala_SP A | Crítico | 42,00 | 42,00 |
| 6 | ME B | Crítico | 24,00 | 24,00 |
| 7 | MDA B | Crítico | 14,00 | 14,00 |
| 8 | Sala_SP B | Crítico | 42,00 | 42,00 |
| 9 | NUBE | Crítico | 60,00 | 60,00 |
| 10 | NOC_SERV | Crítico | 24,00 | 24,00 |
| 11 | NOC_DCySEG | Crítico | 25,00 | 25,00 |
| 12 | BACKOFFICE | Crítico | 24,00 | 24,00 |
| 13 | IXP-CON_INT | Crítico | 20,00 | 20,00 |
| 14 | DISTRIBUCIÓN ELEC A | Crítico | 62,00 | 62,00 |
| 15 | DISTRIBUCIÓN ELEC B | Crítico | 62,00 | 62,00 |
| 16 | SALA DE UPS Y BATERÍAS A | Crítico | 85,00 | 85,00 |
| 17 | SALA DE UPS Y BATERÍAS B | Crítico | 85,00 | 85,00 |
| 18 | SALA DE PRUEBAS | No Crítico | 12,00 | 12,00 |
| 19 | SALA DE REUNIONES INTERNA | No Crítico | 16,00 | 16,00 |
| 20 | SALA DE REUNIONES Y CRISIS | No Crítico | 24,00 | 24,00 |
| 21 | SALA DE OPERADORES NOC_DC | No Crítico | 30,00 | 30,00 |
| 22 | SALA CAPACITACIONES | No Crítico | 30,00 | 30,00 |
| 23 | SALA DE OPERADORES SEGURIDAD | No Crítico | 4,00 | 4,00 |
| 24 | DEPÓSITO GENERAL | No Crítico | 36,00 | 36,00 |
| 25 | DEPOSITO DE REPUESTOS E INSUMOS | No Crítico | 20,00 | 20,00 |
| 26 | TALLER Y HERRAMIENTAS | No Crítico | 20,00 | 20,00 |
| 27 | RECEPCIÓN | No Crítico | 16,00 | 16,00 |
| 28 | SALA DE ESPERA | No Crítico | 16,00 | 16,00 |
| 29 | COCINA | No Crítico | 14,00 | 14,00 |
| 30 | COMEDOR | No Crítico | 24,00 | 24,00 |
| 31 | GERENCIA | No Crítico | 16,00 | 16,00 |
| 32 | SALA DE REUNIONES EXTERNA | No Crítico | 16,00 | 16,00 |
| 33 | SALA DE DESCANSO Y ESPARCIMIENTO ZONIFICADO | No Crítico | 20,00 | 20,00 |
| 34 | SANITARIOS HOMBRES | No Crítico | 14,00 | 14,00 |
| 35 | SANITARIOS MUJERES | No Crítico | 16,00 | 16,00 |
| 36 | DUCHAS | No Crítico | 12,00 | 12,00 |
| 37 | VESTUARIO Y CASILLEROS | No Crítico | 12,00 | 12,00 |
| 38 | SANITARIO SEXADO VISITAS | No Crítico | 10,00 | 10,00 |
| 39 | DEPOSITO DE LIMPIEZA | No Crítico | 4,00 | 4,00 |
| 40 | PATIO DE MANIOBRAS | No Crítico | 625,00 | 625,00 |
| 41 | PLATAFORMA DE CARGA/DESCARGA | No Crítico | 8,00 | 8,00 |
| 42 | SALA DE BOMBAS Y TANQUES DE AGUA | No Crítico | 60,00 | 60,00 |
| 43 | ÁREAS DE CHILLERS Y BOMBAS | No Crítico | 260,00 | 260,00 |
| 44 | PASILLO DE CIRCULACIÓN INTERNO | No Crítico | 192,00 | 192,00 |
| 45 | PASILLOS DE CIRCULACIÓN EXTERNO | No Crítico | 24,00 | 24,00 |
| 46 | EXCLUSA (MAN-TRAP) | Crítico | 3,00 | 3,00 |
| | **DEPENDENCIA: ÁREA COMÚN** | | **3413,00** | |
| 47 | ESTACIONAMIENTO FUNCIONARIOS | No Crítico | 750,00 | 750,00 |
| 48 | ESTACIONAMIENTO VISITAS | No Crítico | 187,50 | 187,50 |
| 49 | ESTACIONAMIENTO PROVEEDORES | No Crítico | 62,50 | 62,50 |
| 50 | ESTACIONAMIENTO BICICLETAS Y MOTOS | No Crítico | 30,00 | 30,00 |
| 51 | VÍAS DE CIRCULACIÓN PEATONAL | No Crítico | 120,00 | 120,00 |
| 52 | VÍAS DE CIRCULACIÓN VEHICULAR | No Crítico | 960,00 | 960,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 53 | VÍAS DE CIRCULACIÓN EN PARQUEOS | No Crítico | 840,00 | 840,00 |
| 54 | GARITA DE SEGURIDAD EXTERNA | No Crítico | 24,00 | 24,00 |
| 55 | KITCHENETTE DE PATIO CON TECHO | No Crítico | 30,00 | 30,00 |
| 56 | SITIO PARA ACOMETIDA MT | Crítico | 10,00 | 10,00 |
| 57 | SALA DE CELDAS DE MT | Crítico | 15,00 | 15,00 |
| 58 | SALA DE TRANSFORMADOR | Crítico | 24,00 | 24,00 |
| 59 | SALA DE TABLEROS ELÉCTRICOS | Crítico | 60,00 | 60,00 |
| 60 | SALA DE GENERADORES | Crítico | 300,00 | 300,00 |
| | **DEPENDENCIA: NOC DE SERVICIOS** | | **704,00** | |
| 61 | SALA TÉCNICA | Crítico | 14,00 | 14,00 |
| 62 | SALA COMÚN DE OPERADORES | Crítico | 160,00 | 160,00 |
| 63 | SALA SOC | Crítico | 50,00 | 50,00 |
| 64 | OFICINAS DE JEFATURAS (AL MENOS 6) | No Crítico | 13,00 | 78,00 |
| 65 | GERENCIA | No Crítico | 16,00 | 16,00 |
| 66 | SALA DE REUNIONES INTERNA | No Crítico | 22,00 | 22,00 |
| 67 | SALA DE REUNIONES EXTERNA | No Crítico | 24,00 | 24,00 |
| 68 | SALA CAPACITACIONES | No Crítico | 60,00 | 60,00 |
| 69 | RECEPCIÓN | No Crítico | 16,00 | 16,00 |
| 70 | SALA DE ESPERA | No Crítico | 25,00 | 25,00 |
| 71 | SALA DE DESCANSO Y ESPARCIMIENTO ZONIFICADO | No Crítico | 50,00 | 50,00 |
| 72 | SANITARIOS HOMBRES | No Crítico | 36,00 | 36,00 |
| 73 | SANITARIOS MUJERES | No Crítico | 36,00 | 36,00 |
| 74 | DUCHAS | No Crítico | 12,00 | 12,00 |
| 75 | VESTUARIO Y CASILLEROS | No Crítico | 12,00 | 12,00 |
| 76 | SANITARIO SEXADO VISITAS | No Crítico | 10,00 | 10,00 |
| 77 | DEPOSITO DE LIMPIEZA | No Crítico | 8,00 | 8,00 |
| 78 | COCINA | No Crítico | 25,00 | 25,00 |
| 79 | COMEDOR | No Crítico | 50,00 | 50,00 |
| **TOTAL ESTIMADO [m2]** | | | | **6638,00** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **ÁREAS ADICIONALES** | | | |
| 80 | DIFERENCIA DE ÁREAS SALAS A Y B | Crítico | 44,00 | 44,00 |
| 81 | SALA CONTIGUA A SALA DE OPERADORES NOC_DC | No Crítico | 27,00 | 27,00 |
| 82 | DIFERENCIA DE ÁREAS PASILLOS SALAS CRÍTICAS | No Crítico | 32,00 | 32,00 |
| 83 | DIFERENCIA DE ÁREAS PASILLOS DE CIRCULACIÓN EX. | No Crítico | 74,00 | 74,00 |
| 84 | DIFERENCIA DE ÁREAS SALA DE BOMBAS Y TANQUES | No Crítico | 30,00 | 30,00 |
| 85 | ESCALERAS PARA ACCESO A SUBSUELO | No Crítico | 28,00 | 28,00 |
| 86 | SALA DE REUNIÓN P/20 PERSONAS EN EDIFICIO NOC | No Crítico | 34,00 | 34,00 |
| 87 | ASCENSOR PARA 12 PERSONAS SALA NOC | No Crítico | 5,76 | 5,76 |
| 88 | ESCALERA SALA NOC | No Crítico | 19,00 | 19,00 |
| 89 | PASILLOS DE CIRCULACIÓN INTERNOS PB SALA NOC | No Crítico | 102,50 | 102,50 |
| 90 | PASILLOS DE CIRCULACIÓN INTERNOS PA SALA NOC | No Crítico | 78,00 | 78,00 |
| 91 | DIFERENCIA CIRCULACIÓN EN ESTACIONAMIENTOS | No Crítico | 355,00 | 355,00 |
| 92 | DIFERENCIA CIRCULACIÓN VEHICULAR | No Crítico | 380,50 | 380,50 |
| 93 | DIFERENCIA VEREDAS PEATONALES EXTERIORES | No Crítico | 1015,00 | 1015,00 |
| 94 | DIFERENCIA EN ÁREA SALA DE GENERADORES | Crítico | 232,00 | 232,00 |
| 95 | DIFERENCIA EN ÁREA SALA DE TABLEROS ELÉCTRICOS | Crítico | 27,00 | 27,00 |
| 96 | DIFERENCIA EN ÁREA SALA DE TRANSFORMADORES | Crítico | 45,00 | 45,00 |
| 97 | DIFERENCIA EN ÁREA SALA DE MT | Crítico | 3,00 | 3,00 |
| 98 | VÍAS DE CIRCULACIÓN PEATONAL (EXTERIOR) | No Crítico | 323,00 | 323,00 |
| 99 | VÍAS DE CIRCULACIÓN VEHICULAR (EXTERIOR) | No Crítico | 1462,00 | 1462,00 |
| 100 | GARITA DE SEGURIDAD EXTERNA (PREDIO TOTAL) | No Crítico | 25,00 | 25,00 |

| | |
|---|---|
| **TOTAL ESTIMADO ADICIONALES [m2]** | **4341,76** |

**CRONOGRAMA REFERENCIAL**

| *Identificador* | *Actividad* |
|---|---|
| *1* | ***Firma de Contrato*** |
| *2* | Presentacion de Cronograma detallado |
| *3* | Analisis y Estudios del Sitio - Informe |
| *4* | Diseño de Ingenieria a detalle |
| *5* | Certificacion de Diseño |
| *6* | Recepcion de Diseño Certificado |
| *7* | Recepcion de Permisos Gubernamentales |
| *8* | Obras Civiles |
| *9* | Provision e Instalacion de Equipos |
| *10* | ***Entrada en Operación*** |
| *11* | Certificacion de Construcción |
| *12* | Recepcion con Construccón Certificada |
| *13* | Inicio de Servicios (Acompañamiento, Soporte y mantenimiento) |
| *14* | ***Recepcion Definitiva*** |

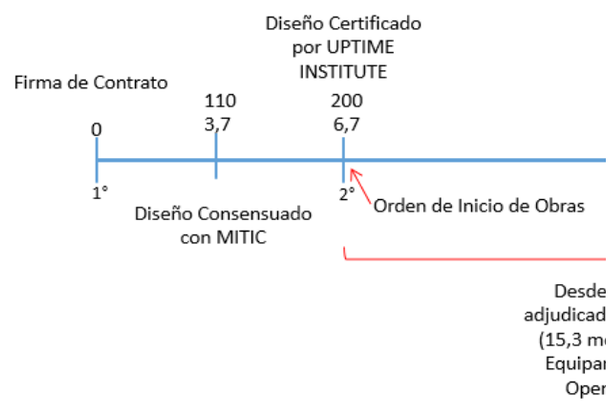
| **Identificador** | **Actividad** |
|---|---|
| 1 | ***Firma de contrato*** |
| 2 | Cronograma detallado |
| 3 | Análisis del Sitio - Informe |
| 4 | Diseño consensuado |
| 5 | Diseño Certificado |
| 6 | Recepción provisoria del Diseño Certificado |
| 7 | Recepción de permisos gubernamentales |
| 8 | Obras civiles |
| 9 | Provisión e instalación de equipos |
| 10 | ***Entrada en Operación*** |
| 11 | Certificación del Datacenter |
| 12 | Recepción provisoria con Construcción Certificada |
| 13 | Inicio de Servicios (operación, soporte y mantenimiento) |
| 14 | ***Recepción Definitiva*** |

***Estimación en Dias***

| Duración | Inicio | Fin |
|---|---|---|
| ***1*** | ***0*** | ***1*** |
| 5 | 1 | 5 |
| 50 | 1 | 50 |
| 110 | 1 | 110 |
| 120 | 110 | 230 |
| 10 | 230 | 240 |
| 10 | 230 | 240 |
| 420 | 240 | 660 |
| 540 | 240 | 780 |
| ***5*** | ***780*** | ***785*** |
| 90 | 785 | 875 |
| 10 | 875 | 885 |
| 1095 | 885 | 1980 |
| ***10*** | ***1980*** | ***1990*** |

| Día de Inicio | Día de Fin | Duración en días |
|---|---|---|
| ***0*** | ***0*** | ***1*** |
| 1 | 5 | 5 |
| 1 | 50 | 50 |
| 1 | 110 | 110 |
| 111 | 200 | 90 |
| 201 | 210 | 10 |
| 201 | 210 | 10 |
| 211 | 540 | 330 |
| 211 | 665 | 455 |
| ***666*** | ***670*** | ***5*** |
| 671 | 760 | 90 |
| 761 | 770 | 10 |
| 771 | 1865 | 1095 |
| ***1866*** | ***1875*** | ***10*** |

**Puntos impo**

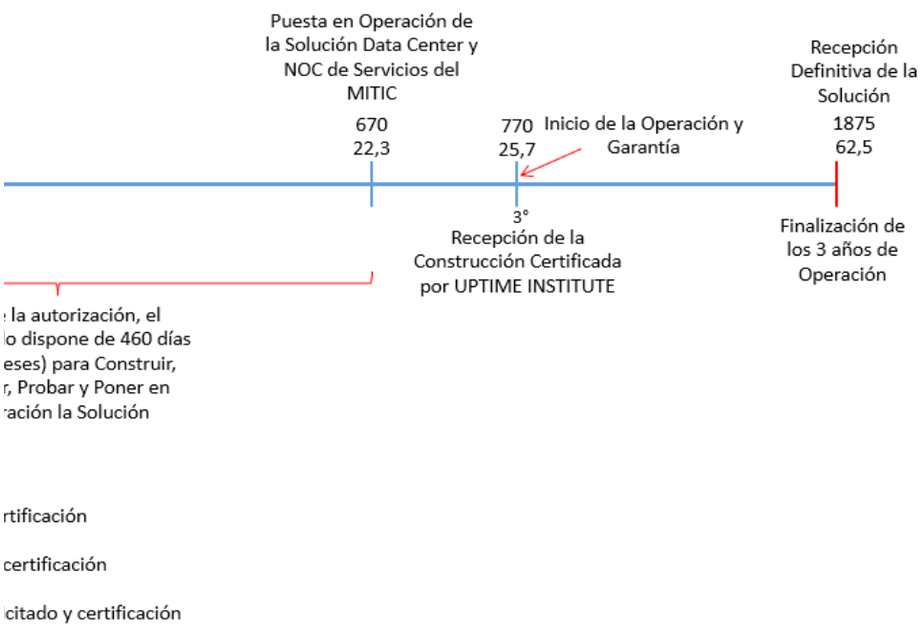



1°: Anticipo para diseño, trabajos preliminares en sitio y ce

2°: Pagos, conforme avance de obras, implementaciones y

3°: Pagos conforme operaciones, cumplimiento de PUE soli

## rtantes del Proceso y Plazos

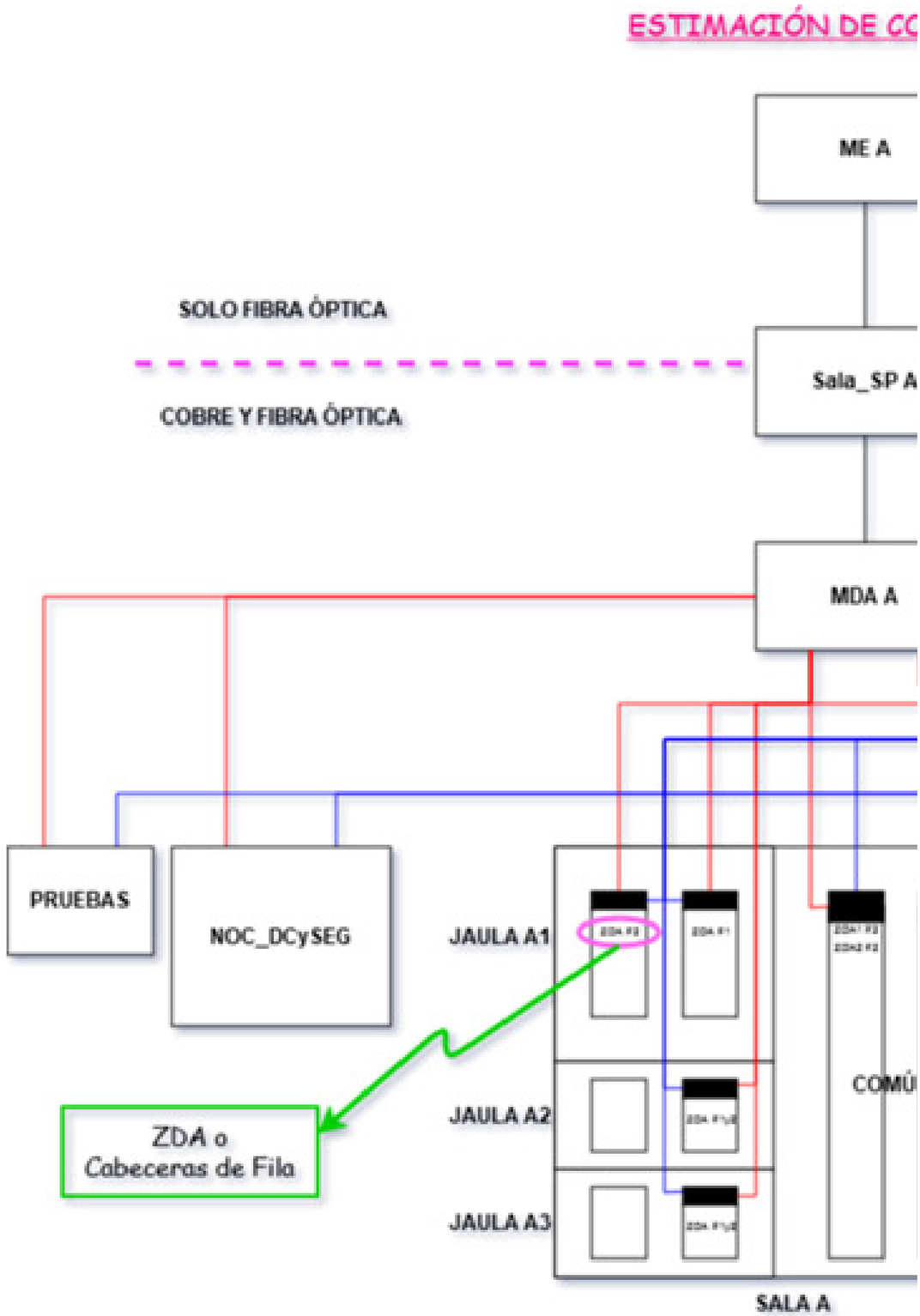



rtificación

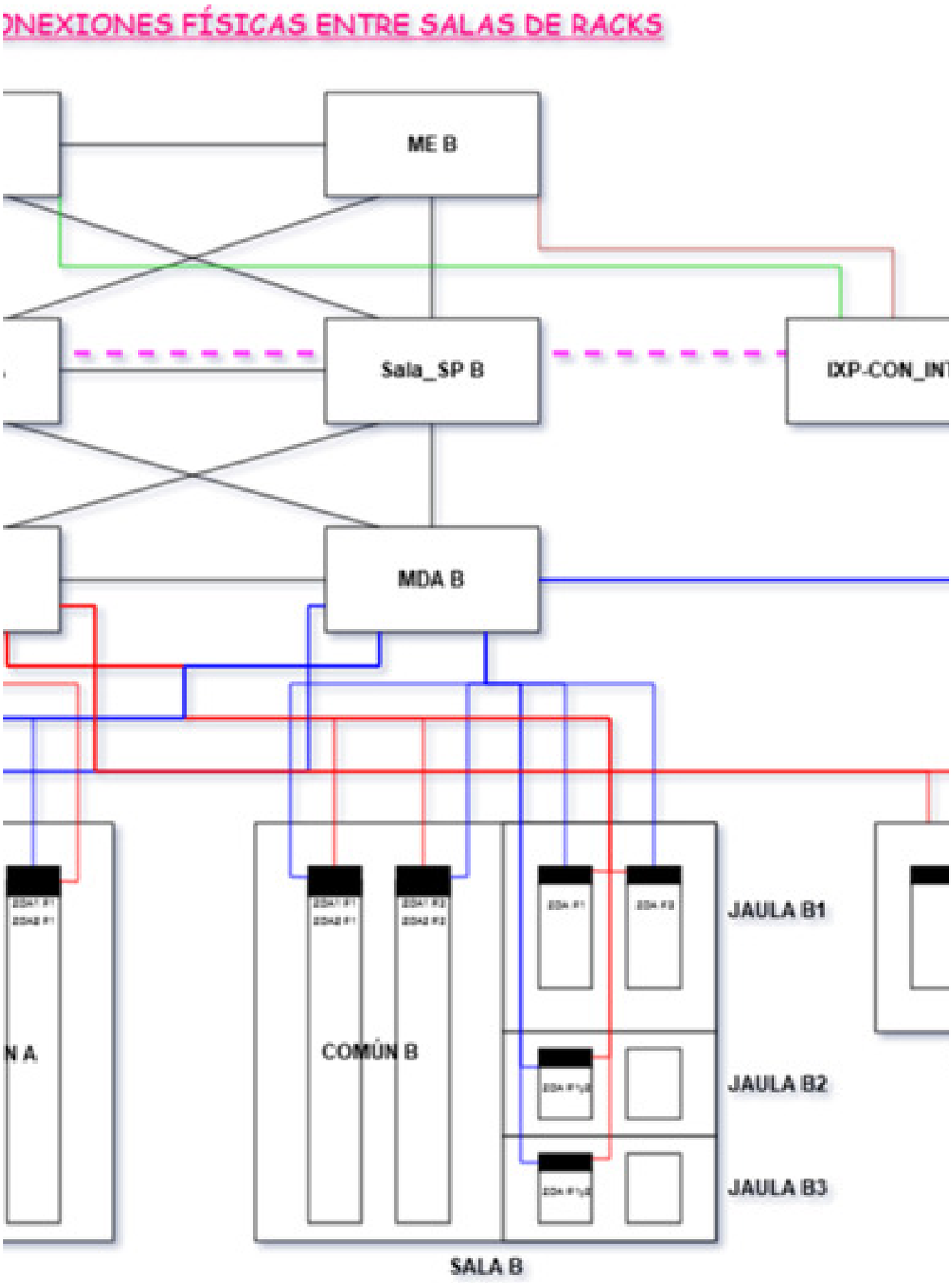
certificación

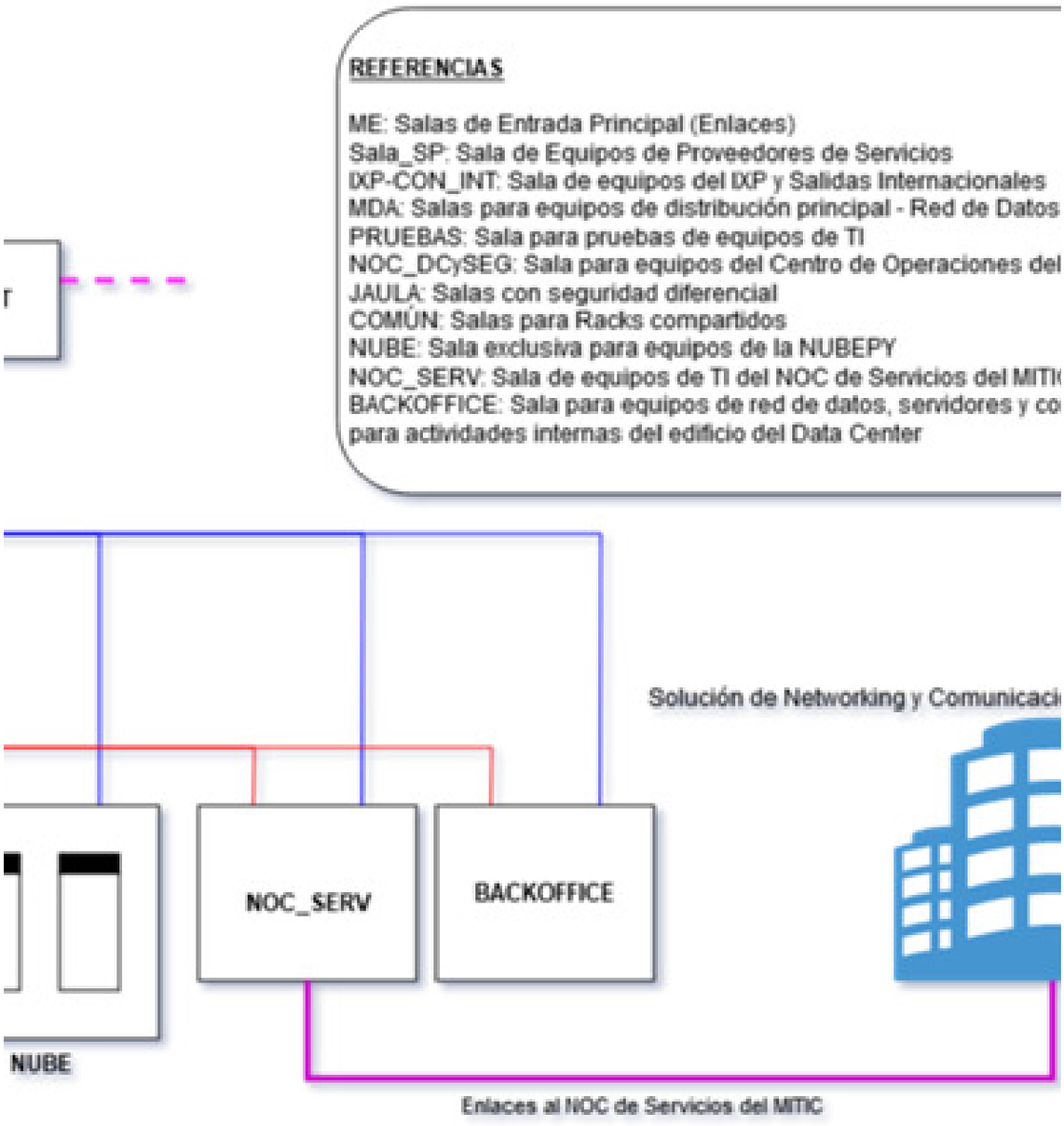
citado y certificación

**DIAGRAMA DE CONEXIONES DENTRO DEL DATA CENTER, DEL DATA CENTER CON EL EDIFIC**



**IO DEL NOC DE SERVICIOS DEL MITIC Y DEL DATA CENTER CON EL MUNDO EXTERIOR**




REFERENCIAS
ME: Salas de Entrada Principal (Enlaces)
Sala_SP: Sala de Equipos de Proveedores de Servicios
IXP-CON_INT: Sala de equipos del IXP y Salidas Internacionales
MDA: Salas para equipos de distribución principal - Red de Datos
PRUEBAS: Sala para pruebas de equipos de TI
NOC_DCySEG: Sala para equipos del Centro de Operaciones del
JAULA: Salas con seguridad diferencial
COMÚN: Salas para Racks compartidos
NUBE: Sala exclusiva para equipos de la NUBEPY
NOC_SERV: Sala de equipos de TI del NOC de Servicios del MITI
BACKOFFICE: Sala para equipos de red de datos, servidores y co
para actividades internas del edificio del Data Center
Solución de Networking y Comunicaci
NOC_SERV
BACKOFFICE
NUBE
Enlaces al NOC de Servicios del MITIC

Data Center
C
municaciones

ones del NOC de Servicios del MITIC

TEMBIPORU MARANDU HA ÑEMOASÃRÃ Moteondeha Mbaretekoha TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

| | | |
|---|---|---|
| Macroproceso: | **M10 GESTIÓN DOCUMENTAL** | Formulario **A10.01.01.04** Inicio de Llamado UEP |
| Proceso: | **P10.01 Gestión y control de documentos institucionales** | |
| Sub Proceso: | **SP10.01.01 Actualización del archivo, de las acciones informativas y comunicacionales** | |
| Actividad: | **A10.01.01.04 Inicio de Llamado UEP** | |

# FORMULARIO DE INICIO DE LLAMADO UEP - FOR - UEP - CAC- 01

**Aprobado por Resolución MITIC Nº ___ del 2020**

| | |
|---|---|
| **(1) Dependencia Solicitante** | *Unidad Ejecutora de Programa de Apoyo a la Agenda Digital PR-L 1153* |
| **(2) Nomenclatura/codificación/numeración** | *MEMORANDUM UEP N°___/2022* |
| **(3) Fecha de la solicitud** | *28/06/2022* |
| **(4) FECHA ESTIMADA PARA EL INICIO DEL LLAMADO** | *jul-22* |
| **(5) DESCRIPCIÓN DEL LLAMADO** | *SERVICIOS DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO INTEGRAL Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL "DATA CENTER DEL MITIC, CON CERTIFICACIÓN DEL UPTIME INSTITUTE, EN EL NIVEL TIER III* |
| **(6) MODALIDAD** | *SOLICITUD DE OFERTAS (SDO) LPI MITIC PAAD N° XX/2022* |

**(7) PLANILLA DE DESCRIPCIÓN DE NECESIDADES**

| (8) Items (y/o sub ítems) | (9) Descripción del Bien/Servicio/Consultoría | (10) Especificaciones Técnicas | (11) Cantidad | (12) Precio Unitario Referencial Gs (IVA Incluido) | (13) Precio Total Referencial Gs (IVA Incluido) | (14) Año 2023 (IVA Incluido) | (14) Año 2024 (IVA Incluido) | (14) Año 2025 (IVA Incluido) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *1* | **Diseño del Data center** | ***Conforme a lo establecido en los téminos de referencia*** | *1* | *508.356* | *508.356* | *508.356* | | |
| *2* | **Construcción del Data center** | ***Conforme a lo establecido en los téminos de referencia*** | *1* | *5.161.648* | *5.161.648* | *2.580.824* | *2.580.824* | |
| *3* | **Equipamiento e Instalaciones Especiales** | ***Conforme a lo establecido en los téminos de referencia*** | *1* | *10.996.942* | *10.996.942* | *5.498.471* | *5.498.471* | |
| *4* | **Operación y Mantenimiento del Data center** | ***Conforme a lo establecido en los téminos de referencia*** | *1* | *577.508* | *577.508* | | | *577.508* |
| *5* | **Sistemas de Gestión y Monitoreo** | ***Conforme a lo establecido en los téminos de referencia*** | *1* | *967.646* | *967.646* | *483.823* | *483.823* | |
| *6* | **Equipamiento de TI** | ***Conforme a lo establecido en los téminos de referencia*** | *1* | *1.613.956* | *1.613.956* | *806.978* | *806.978* | |
| *7* | **Gestion del Cambio** | ***Conforme a lo establecido en los téminos de referencia*** | *1* | *52.876* | *52.876* | | *26.438* | *26.438* |
| *8* | **Seguros** | ***Conforme a lo establecido en los téminos de referencia*** | *1* | *155.695* | *155.695* | | *77.848* | *77.848* |
| **(14) Monto total referencial:** | | | | | *20.034.627* | *9.878.452* | *9.474.382* | *681.794* |

| | | |
|---|---|---|
| **(15) JUSTIFICACIÓN DE LA CONTRATACIÓN Y DE ESTIMACIÓN DE PRECIOS** | *Es necesario realizar un adecuado proceso de diseño y construcción de un Data Center, junto con su puesta en funcionamiento, de manera a que éste no solo se ajuste a las necesidades actuales, sino que cuente con la capacidad de crecimiento ordenado, seguro y escalable por un período importante de tiempo, además de una Certificación Internacional de su capacidad de continuidad en las operaciones y albergar servicios criticos llevados adelante por el MITIC* | |
| **(16) CATEGORÍA DE INVERSIÓN / COMPONENTE / PRODUCTO / ACTIVIDAD / N.º de OBP** | **Categoría de Inversión** | *03.00* |
| | **Componente:** | *Componente 3. Extensión del uso de la Banda Ancha y mejora de su calidad y precio* |
| | **Producto:** | *Producto 17: Data Center y NOC operando* |
| | **Actividad:** | *Data center construido e instalado* |
| | **N.º de OBP** | *PR-L1153-P24419* |

**(17) Elaborado por: Dirección de Infraestructura y Conectividad**

**(18) Aprobado por: Dirección General de Infraestructura y Conectividad**

**(19) Firma:**

**(20) Firma:**

**(21) Aclaración: Hernan Vera**

**(22) Aclaración: Alfredo Moreira**

#REF! #REF!

**FOR - UEP - C**
**PLANILLA DE PRECIOS I**
**PLANILLA DE DETALLE DE LOS**

| Item | Descripción del Bien/Servicio | Precio en dolares | Método Utilizado | Precio 1 | Precio 2 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Diseño del Data center | 508.356 | Promedio | 380.000 | 812.494 |
| 2 | Construcción del Data center | 5.161.648 | Promedio | 3.900.079 | 7.612.845 |
| 3 | Equipamiento e Instalaciones Especiales | 10.996.942 | Promedio | 9.553.381 | 12.148.106 |
| 4 | Operación y Mantenimiento del Data center | 577.508 | Promedio | 316.667 | 536.940 |
| 5 | Sistemas de Gestión y Monitoreo | 967.646 | Promedio | 424.286 | 1.060.456 |
| 6 | Equipamiento de TI | 1.613.956 | Promedio | 1.178.486 | 1.115.842 |
| 7 | Gestion del Cambio | 52.876 | Promedio | | 34.488 |
| 8 | Seguros | 155.695 | Promedio | 223.123 | 119.000 |
| | | 20.034.628 | | 15.976.022 | 23.440.171 |

Elaborado por: Dirección de Infraestructura y Conectividad

Firma: _____

Aclaración: Hernan Vera

**AC- 02**
**REFERENCIALES**
**S BIENES O SERVICIOS**

| Precio 3 | Fuente Precio 1 | Fuente Precio 2 | Fuente Precio 3 |
|---|---|---|---|
| 332.573 | Cotización Softshop | Cotización Green 4T | Cotización ITC |
| 3.972.021 | Cotización Softshop | Cotización Green 4T | Cotización ITC |
| 11.289.340 | Cotización Softshop 70% | Cotización Green 4T | Cotización ITC |
| 878.918 | Cotización Softshop | Cotización Green 4T | Cotización ITC |
| 1.418.195 | Cotización Softshop | Cotización Green 4T | Cotización ITC |
| 2.547.540 | Cotización Softshop 70% | Cotización Green 4T | Cotización ITC |
| 71.264 | Cotización Softshop | Cotización Green 4T | Cotización ITC |
| 124.963 | Calculado 2% de los items 3,5,6 de la cotizacion de sofshop | Cotización Green 4T | Cotización ITC |

20.634.814

Aprobado por: Dirección General de Infraestructura y Conectividad

Firma: _____

Aclaración: Alfredo Moreira

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

| | | |
|---|---|---|
| Macroproceso: | M10 GESTIÓN DOCUMENTAL | Formulario **A10.01.01.04** Inicio de Llamado UEP |
| Proceso: | P10.01 Gestión y control de documentos institucionales | |
| Sub Proceso: | SP10.01.01 Actualización del archivo, de las acciones informativas y comunicacionales | |
| Actividad: | A10.01.01.04 Inicio de Llamado UEP | |

# FORMULARIO DE INICIO DE LLAMADO UEP - FOR - UEP - CAC- 01

**Aprobado por Resolución MITIC Nº ___ del 2020**

| | |
|---|---|
| **(1) Dependencia Solicitante** | *DGIC* |
| **(2) Nomenclatura/codificación/numeración** | *MEMORANDUM DGIC N° 42/2022* |
| **(3) Fecha de la solicitud** | *12/8/2022* |
| **(4) FECHA ESTIMADA PARA EL INICIO DEL LLAMADO** | *Agosto 2022* |
| **(5) DESCRIPCIÓN DEL LLAMADO** | *Consultoría para la Gestión del Proyecto y la Fiscalización del Contrato de diseño, construcción, equipamiento integral, pruebas y puesta en servicio del Data Center del MITIC, con Certificación TIER III* |
| **(6) MODALIDAD** | SOLICITUD DE PROPUESTAS (SDP) SBCC - MITIC PAAD N° XX/2022 |

**PLANILLA DE DESCRIPCIÓN DE NECESIDADES**

| Items (y/o sub ítems) | Trabajo a Fiscalizar | MONTO FISCALIZACION Indice Referencial ( Obra/Fiscalización) (USD) | Precio Total Referencial USD (IVA Incluido) | Año 2022 (USD IVA Incluido) | Año 2023 (USD IVA Incluido) | Año 2024 (USD IVA Incluido) | Año 2025 (USD IVA Incluido) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Fiscalización del Diseño y Construcción del DATA CENTER** | 1.001.731 | 1.001.731 | 72.983 | 241.767 | 586.808 | 100.173 |
| (14) Monto total referencial (USD): 1.001.731,00 | | | 1.001.731 | 72.983 | 241.767 | 586.808 | 100.173 |

| | | |
|---|---|---|
| **(15) JUSTIFICACIÓN DE LA CONTRATACIÓN Y DE ESTIMACIÓN DE PRECIOS** | *Es necesario contar con un servicio de Fiscalización para el estricto control de los trabajos de diseño y construcción del Data Center del MITIC , verificando y exigiendo el cumplimiento de los proccedimientos, normativas y materiales establecidos para el tipo de edificación y que lleven al logro de la Certificación Internacional TIER III* | |
| **(16) CATEGORÍA DE INVERSIÓN / COMPONENTE / PRODUCTO / ACTIVIDAD / N.º de OBP** | **Categoría de Inversión** | *03.00* |
| | **Componente:** | *Componente 3. Extensión del uso de la Banda Ancha y mejora de su calidad y precio* |
| | **Producto:** | *Producto 17: Data Center y NOC operando* |
| | **Actividad:** | *Contratación de Firma Consultora para la supervisión de obras de construcción del Data Center* |
| | **N.º de OBP** | *PR-L1153-P64813* |

**(17) Elaborado por:** Dirección de Infraestructura y Conectividad

**(18) Aprobado por:** Dirección General de Infraestructura y Conectividad

**(19) Firma:**

**(20) Firma:**

**(21) Aclaración:** Hernan Vera

**(22) Aclaración:** Alfredo Moreira

Adolfo Martínez
Viceministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación - MITIC

Ing. Alfredo J. Moreira B
Director General - DGIC
Viceministerio de Tecnología de la Información y Comunicación - MITIC

David Ocampos
Viceministro de TIC
Ministerio de Tecnología de la Información y Comunicación - MITIC

**FOR - UEP - CAC- 02**
**PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES**

**PLANILLA DE DETALLE DE RELACION DE LOS BIENES Y SERVICIOS**

| Item | Descripción del Bien/Servicio | Precio de Diseño y Construcción de Obra (Gs) | Precio de Fiscalización de la Obra (Gs) | Precio de Fiscalización de la Obra 3 (USD) | Indice (Ir): Relación entre monto del Diseño y Obra / Monto Fiscalización | Enlace/Fuente Diseño y Construcción de Obras | | Enlace/ Fuente- Fiscalización deL Diseño y Construcción | Características Relevantes de los trabajos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Diseño y Construcción de las Oficinas de Gobierno"**<br>Contrato de Obras: MOPC-Contrato S.G.Ministro Nro 283/2017<br>Contrato de Fiscalización : Contrato S.G.Ministro N°337/2017 | 478.828.238.739 | 16.204.008.440 | | 3,38 | https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/convocatoria/204620-llamado-mopc-110-2016-disenio-construccion-oficinas-gobierno-1.html | | https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/adjudicacion/317916-fiscalizacion-construccion-oficinas-gobierno-ad-referendum-con-2017-resumen-adjudicacion.html | Edificios de **15, 12,11, 8, 5 pisos** ; 2 Niveles de Subsuelo; Movimiento de Suelo; Hormigón Armado (fundaciones. losas, vigas, pilares) , Provisión y **Colocación de Piso Flotante** ( **20.000 m2**), **Generadores electricos** para 5 Edificios, **Ascensores** : **46** unidades , Instalación de Bombas para desagote de aguas cloacales y pluviales, Sistema de Ducteado para Cableado estructurado, **Puesto de Distribución Eléctrica para todas las edificaciones,** Auditorio etc, **Tableros principales y secundarios entre otros.** |
| 2 | **Construcción del BTR -Tramos 2 y 3** (incluye el Diseño y la Construcción)<br>Contrato de Obras: Contrato S.G.Ministro N° 100/2016; Contrato de Fiscalización: Contrato S.G.Ministro N°307/2016 | 300.417.120.672 | 16.320.161.454 | | 5,43 | https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/adjudicacion/291692-construccion-sistema-troncal-bus-corredor-principal-tramos-2-3-resumen-adjudicacion.html | | https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/adjudicacion/281196-llamado-mopc-n-124-2015-fiscalizacion-obras-construccion-sistema-troncal-proyecto-bt-resumen-adjudicacion.html | Movimiento de suelo, Hormigón Armado , Provisión e Intalación de de **Red de Datos y CCTV, Conexiones de Comunicaciones, Conexiones eléctricas.Estructuras Metálicas** , Conexiones Eléctricas de Media y Baja tensión, obras viales, Provisión y montaje de postes y red de distribución en **Media Tensión y en Baja Tensión** - Techo termo-acústico . Construcción de pavimento rígido y flexible |
| 3 | **Restauración y Puesta en valor del Edificio Historico del Puerto de Asunción** (incluye Diseño y Construcción)<br>Contrato de Obras :Contrato MOPC S.G.Ministro N°94/2019 Contrato de Fiscalización: ContratoMOPC S.G.Ministro N° 252/2019 | 22.188.371.860 | 1.339.946.400 | 199.992 | 6,04 | https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/adjudicacion/348520-obra-restauracion-puesta-valor-edificio-historico-puerto-asuncion-36n-llamado-resumen-adjudicacion.html | | | Trabajos : **hormigón Armado (fundaciones, losas, pilares),** Puesto de Entrega , Tableros Principales, Secundarios, **Instalaciones Eléctricas, Generadores, Climatización,** Instalaciones Sanitarias, Red de Datos, Restauraciones, Cubiertas Metálicas.. |
| | **Promedio** | | | | **4,95** | | | | |

Observación : la relación entre el costo de la Fiscalización y el costo del Diseño y Construcción, varía entre entre 3,4 y 6 % influyendo la envergadura , la complejidad y el costo de inversión.

Se sugiere aplicar para la Fiscalización un Indice de relación (Ir), según: Diseño y Obra / Fiscalización, Ir = 5 % teniendo en cuenta que se trata de un proyecto tecnologico
Costo del diseño USD 20.634.027 y el Índice de incidencia = 5 %
**Costo de fiscalización = USD 20.634.027 x 0,05 = USD 1.001.731**

Elaborado por: Dirección de Infraestructura y Conectividad
Firma:
Aclaración: Hernan Vera

Adolfo Martínez
Viceministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación - MITIC

Aprobado por: Dirección General de Infraestructura y Conectividad
Firma:
Aclaración: Alfredo Moreira

Ing. Alfredo J. Moreira B
Director General - DGIC
Viceministerio de Tecnología de la Información y Comunicación - MITIC

David Ocampos
Viceministro de TIC
Ministerio de Tecnología de la Información y Comunicación - MITIC

Ministerio de TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

## DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA Y CONECTIVIDAD

### INFORME SOBRE EL FORMULARIO DE INICIO DE LLAMADO UEP-FOR-UEP-CAC-01

**Asunción, 24 de Agosto de 2022**

Nos dirigimos a Ud. a fin de presentar el Costo Referencial del "**Consultoría para la Gestión del Proyecto y la Fiscalización del Contrato de diseño, construcción, equipamiento integral, pruebas y puesta en servicio del Data Center del MITIC, con Certificación TIER III**"

**Antecedentes**

En el marco del llamado de Solicitud De Propuesta mencionado más arriba, se realiza el pedido para la Contratación de la Consultoría para el servicio de Gestión de proyecto y Fiscalización correspondinete. Se presenta en adjunto, una Planilla de Detalle de Relación de Bienes y Servicios en donde se realiza la comparación de los costos de las obras, y los costos del servicio de Fiscalización respectivo. Las 3 obras que se exponen abarcaron: estructuras de hormigón, redes de energía eléctrica, señales débiles, equipos de climatización, generadores y transformadores eléctricos, entre otros. Las obras se ubicaron en la ciudad de Asunción y Área Metropolitana.

**Justificación del Costo Estimado del Servicio de Fiscalización**

Análisis: Tomando la información recopilada, se ha visto que el índice de la relación de los montos de Obras y los montos de Fiscalización correspondientes, tienen un valor promedio aproximado del **5 %**.

Se considera, por tanto, para el Data Center:

A. Costo estimado del Diseño, Construcción y Operación, USD 20.034.627.-
B. Índice de relación, Ir, (Costo de Obra/Costo de Fiscalización) adoptado: 5 %
C. Costo Aproximado de la Fiscalización del Diseño y Construcción del Data Center:

C = A x B, C = 20.034.627 U$ X 0,05 = USD **1.001.731.-**

**Conclusión**

Se considera un valor aproximado de USD **1.001.731** para la citada consultoría.

Ing Javier Villate

Ing Sally Cáceres

Ministerio de TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

## DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA Y CONECTIVIDAD

### INFORME SOBRE EL FORMULARIO DE INICIO DE LLAMADO UEP-FOR-UEP-CAC-01

**Asunción, 24 de Agosto de 2022**

Nos dirigimos a Ud. a fin de presentar el Costo Referencial del "**Consultoría para la Gestión del Proyecto y la Fiscalización del Contrato de diseño, construcción, equipamiento integral, pruebas y puesta en servicio del Data Center del MITIC, con Certificación TIER III**"

**Antecedentes**

En el marco del llamado de Solicitud De Propuesta mencionado más arriba, se realiza el pedido para la Contratación de la Consultoría para el servicio de Gestión de proyecto y Fiscalización correspondinete. Se presenta en adjunto, una Planilla de Detalle de Relación de Bienes y Servicios en donde se realiza la comparación de los costos de las obras, y los costos del servicio de Fiscalización respectivo. Las 3 obras que se exponen abarcaron: estructuras de hormigón, redes de energía eléctrica, señales débiles, equipos de climatización, generadores y transformadores eléctricos, entre otros. Las obras se ubicaron en la ciudad de Asunción y Área Metropolitana.

**Justificación del Costo Estimado del Servicio de Fiscalización**

Análisis: Tomando la información recopilada, se ha visto que el índice de la relación de los montos de Obras y los montos de Fiscalización correspondientes, tienen un valor promedio aproximado del **5 %**.

Se considera, por tanto, para el Data Center:

A. Costo estimado del Diseño, Construcción y Operación, USD 20.034.627.-
B. Índice de relación, Ir, (Costo de Obra/Costo de Fiscalización) adoptado: 5 %
C. Costo Aproximado de la Fiscalización del Diseño y Construcción del Data Center:

C = A x B, C = 20.034.627 U$ X 0,05 = USD **1.001.731.-**

**Conclusión**

Se considera un valor aproximado de USD **1.001.731** para la citada consultoría.

Ing Javier Villate

Ing Sally Cáceres

Ministerio de TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

## DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA Y CONECTIVIDAD

### INFORME SOBRE EL FORMULARIO DE INICIO DE LLAMADO UEP-FOR-UEP-CAC-01

**Asunción, 24 de Agosto de 2022**

Nos dirigimos a Ud. a fin de presentar el Costo Referencial del "**Consultoría para la Gestión del Proyecto y la Fiscalización del Contrato de diseño, construcción, equipamiento integral, pruebas y puesta en servicio del Data Center del MITIC, con Certificación TIER III**"

**Antecedentes**

En el marco del llamado de Solicitud De Propuesta mencionado más arriba, se realiza el pedido para la Contratación de la Consultoría para el servicio de Gestión de proyecto y Fiscalización correspondinete. Se presenta en adjunto, una Planilla de Detalle de Relación de Bienes y Servicios en donde se realiza la comparación de los costos de las obras, y los costos del servicio de Fiscalización respectivo. Las 3 obras que se exponen abarcaron: estructuras de hormigón, redes de energía eléctrica, señales débiles, equipos de climatización, generadores y transformadores eléctricos, entre otros. Las obras se ubicaron en la ciudad de Asunción y Área Metropolitana.

**Justificación del Costo Estimado del Servicio de Fiscalización**

Análisis: Tomando la información recopilada, se ha visto que el índice de la relación de los montos de Obras y los montos de Fiscalización correspondientes, tienen un valor promedio aproximado del **5 %**.

Se considera, por tanto, para el Data Center:

A. Costo estimado del Diseño, Construcción y Operación, USD 20.034.627.-
B. Índice de relación, Ir, (Costo de Obra/Costo de Fiscalización) adoptado: 5 %
C. Costo Aproximado de la Fiscalización del Diseño y Construcción del Data Center:

C = A x B, C = 20.034.627 U$ X 0,05 = USD **1.001.731.-**

**Conclusión**

Se considera un valor aproximado de USD **1.001.731** para la citada consultoría.

Ing Javier Villate

Ing Sally Cáceres

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

| | | |
|---|---|---|
| Macroproceso: | M10 GESTIÓN DOCUMENTAL | Formulario **A10.01.01.04** Inicio de Llamado UEP |
| Proceso: | P10.01 Gestión y control de documentos institucionales | |
| Sub Proceso: | SP10.01.01 Actualización del archivo, de las acciones informativas y comunicacionales | |
| Actividad: | A10.01.01.04 Inicio de Llamado UEP | |

## FORMULARIO DE INICIO DE LLAMADO UEP - FOR - UEP - CAC- 01

**Aprobado por Resolución MITIC Nº ___ del 2020**

| | |
|---|---|
| **(1) Dependencia Solicitante** | *DGIC* |
| **(2) Nomenclatura/codificación/numeración** | *MEMORANDUM DGIC N° 42/2022* |
| **(3) Fecha de la solicitud** | *12/08/2022* |
| **(4) FECHA ESTIMADA PARA EL INICIO DEL LLAMADO** | *Agosto 2022* |
| **(5) DESCRIPCIÓN DEL LLAMADO** | *Consultoría para la Gestión del Proyecto y la Fiscalización del Contrato de diseño, construcción, equipamiento integral, pruebas y puesta en servicio del Data Center del MITIC, con Certificación TIER III* |
| **(6) MODALIDAD** | SOLICITUD DE PROPUESTAS (SDP) SBCC - MITIC PAAD N° XX/2022 |

**PLANILLA DE DESCRIPCIÓN DE NECESIDADES**

| Items (y/o sub ítems) | Trabajo a Fiscalizar | MONTO FISCALIZACION Indice Referencial ( Obra/Fiscalización) (USD) | Precio Total Referencial USD (IVA Incluido) | Año 2022 (USD IVA Incluido) | Año 2023 (USD IVA Incluido) | Año 2024 (USD IVA Incluido) | Año 2025 (USD IVA Incluido) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *1* | **Fiscalización del Diseño y Construcción del DATA CENTER** | *1.001.731* | *1.001.731* | *72.983* | *241.767* | *586.808* | *100.173* |
| (14) Monto total referencial (USD): 1.001.731,00 | | | *1.001.731* | *72.983* | *241.767* | *586.808* | *100.173* |

| | | |
|---|---|---|
| **(15) JUSTIFICACIÓN DE LA CONTRATACIÓN Y DE ESTIMACIÓN DE PRECIOS** | *Es necesario contar con un servicio de Fiscalización para el estricto control de los trabajos de diseño y construcción del Data Center del MITIC , verificando y exigiendo el cumplimiento de los proccedimientos, normativas y materiales establecidos para el tipo de edificación y que lleven al logro de la Certificación Internacional TIER III* | |
| **(16) CATEGORÍA DE INVERSIÓN / COMPONENTE / PRODUCTO / ACTIVIDAD / N.º de OBP** | **Categoría de Inversión** | *03.00* |
| | **Componente:** | *Componente 3. Extensión del uso de la Banda Ancha y mejora de su calidad y precio* |
| | **Producto:** | *Producto 17: Data Center y NOC operando* |
| | **Actividad:** | *Contratación de Firma Consultora para la supervisión de obras de construcción del Data Center* |
| | **N.º de OBP** | *PR-L1153-P64813* |

| TC | 6.867 | | | |
|---|---|---|---|---|
| **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | Total |
| 501.176.212 | 1.660.212.038 | 4.029.610.536 | 687.887.991 | 6.878.886.777 |
| 501.176.212 | 1.660.212.038 | 4.029.610.536 | 687.887.991 | 6.878.886.777 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**(17) Elaborado por:** Dirección de Infraestructura y Conectividad

**(18) Aprobado por:** Dirección General de Infraestructura y Conectividad

**(19) Firma:**

**(20) Firma:**

**(21) Aclaración:** Hernan Vera

**(22) Aclaración:** Alfredo Moreira

**FOR - UEP - CAC- 02**

**PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES**

**PLANILLA DE DETALLE DE RELACION DE LOS BIENES Y SERVICIOS**

| Item | Descripción del Bien/Servicio | Precio de Diseño y Construcción de Obra (Gs) | Precio de Fiscalización de la Obra (Gs) | Precio de Fiscalización de la Obra 3 (USD) | Indice (Ir): Relación entre monto del Diseño y Obra / Monto Fiscalización | Enlace/Fuente Diseño y Construcción de Obras | | Enlace/ Fuente-Fiscalización deL Diseño y Construcción | Características Relevantes de los trabajos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Diseño y Construcción de las Oficinas de Gobierno"**<br>Contrato de Obras: MOPC-Contrato S.G.Ministro Nro 283/2017<br>Contrato de Fiscalización : Contrato S.G.Ministro N°337/2017 | 478.828.238.739 | 16.204.008.440 | | 3,38 | https://www.contrataciones.gov.py/l | | https://www.contrataciones.gov.py/licitac | Edificios de **15, 12,11, 8, 5 pisos** ; 2 Niveles de Subsuelo; Movimiento de Suelo; Hormigón Armado (fundaciones. losas, vigas, pilares) , Provisión y **Colocación de Piso Flotante** ( **20.000 m2**), **Generadores electricos** para 5 Edificios, **Ascensores** : **46** unidades , Instalación de Bombas para desagote de aguas cloacales y pluviales, Sistema de Ducteado para Cableado estructurado, **Puesto de Distribución Eléctrica para todas las edificaciones,** Auditorio etc, **Tableros principales y secundarios entre otros.** |
| 2 | **Construcción del BTR -Tramos 2 y 3** (incluye el Diseño y la Construcción)<br>Contrato de Obras: Contrato S.G.Ministro N° 100/2016;<br>Contrato de Fiscalización: Contrato S.G.Ministro N°307/2016 | 300.417.120.672 | 16.320.161.454 | | 5,43 | https://www.contrataciones.gov.py/li | | https://www.contrataciones.gov.py/licitac | Movimiento de suelo, Hormigón Armado , Provisión e Intalación de de **Red de Datos y CCTV, Conexiones de Comunicaciones, Conexiones eléctricas.Estructuras Metálicas** , Conexiones Eléctricas de Media y Baja tensión, obras viales, Provisión y montaje de postes y red de distribución en **Media Tensión y en Baja Tensión** - Techo termo-acústico . Construcción de pavimento rígido y flexible |
| 3 | **Restauración y Puesta en valor del Edificio Historico del Puerto de Asunción** (incluye Diseño y Construcción)<br>Contrato de Obras :Contrato MOPC S.G.Ministro N°94/2019 Contrato de Fiscalización: ContratoMOPC S.G.Ministro N° 252/2019 | 22.188.371.860 | 1.339.946.400 | 199.992 | 6,04 | https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/adjudicacion/348526-obra-restauracion-puesta-valor-edificio-historico-puerto-asuncion-3er-llamado-1/resumen-adjudicacion.html | | | Trabajos : **hormigón Armado (fundaciones, losas, pilares)**, Puesto de Entrega , Tableros Principales, Secundarios, **Instalaciones Eléctricas, Generadores**, **Climatización**, Instalaciones Sanitarias, Red de Datos, Restauraciones, Cubiertas Metálicas.. |
| | **Promedio** | | | | **4,95** | | | | |

Observación : la relación entre el costo de la Fiscalización y el costo del Diseño y Construcción, varía entre entre 3,4 y 6 % influyendo la envergadura , la complejidad y el costo de inversión.

Se sugiere aplicar para la Fiscalización un Indice de relación (Ir), según: Diseño y Obra / Fiscalización, Ir = 5 % teniendo en cuenta que se trata de un proyecto tecnologico
Costo del diseño USD 20.634.027 y el Índice de incidencia = 5 %
**Costo de fiscalización = USD 20.634.027 x 0,05 = USD 1.001.731**

Elaborado por: Dirección de Infraestructura y Conectividad

Firma:

Aclaración: Hernan Vera

Aprobado por: Dirección General de Infraestructura y Conectividad

Firma:

Aclaración: Alfredo Moreira

| MITIC | EXPEDIENTE Nº |
|---|---|
| | 2022-12021001-004893 |
| Oficina Actuante: | Dirección General de Infraestructura y Conectividad |
| Fecha: | 29/08/2022 14:57:30 |
| Tipo: | Informar |

Estimado Ingeniero

Se remite adjunto los formularios de inicio de llamado de los proyectos

1-Servicios de Diseño, construcción, equipamiento integral y puesta en operación del data center del mitic, con certificación del uptime institute, en el nivel TIER 3

2- Consultoria para la gestión del Proyecto y la fiscalización del contrato de diseño, construcción, equipamiento, pruebas y puesta en servicio del data center del mitic, con certificación TIER 3

Los formularios mencionados se remiten firmados en pdf y en formato editable.

| Archivos Adjuntos | | |
|---|---|---|
| # | Nombre | Convertido a PDF |
| 1 | 2022-12021001-004893-01_Formulario_Inicio de llamado datacenter.pdf | Sí |
| 2 | 2022-12021001-004893-02_Formulario_Inicio de llamado datacenter_Rev 05b.xlsx | Sí |
| 3 | 2022-12021001-004893-03_precio referencial softshop.pdf | Sí |
| 4 | 2022-12021001-004893-04_referencial Green4T_formulario de inicio_rev 01.xlsx | Sí |
| 5 | 2022-12021001-004893-05_Referencial_ITC_formulario de inicio_rev 01.xlsx | Sí |
| 6 | 2022-12021001-004893-06_Formulario_Inicio de llamado datacenterv2.xlsx | Sí |
| 7 | 2022-12021001-004893-07_Formulario Inicio de llamado Fiscalizacion Datacenter.pdf | Sí |
| 8 | 2022-12021001-004893-08_Justificacion formulario de inicio de llamado fiscalizacion datacenter.pdf | Sí |
| 9 | 2022-12021001-004893-09_Form_Inicio de llamado Fiscalizacion DC_rev_02b.xlsx | Sí |

| Firmante: |
|---|
| Ignacio Velazquez |

| MITIC | EXPEDIENTE Nº |
|---|---|
| | 2022-12021001-004893 |
| Oficina Actuante: | Dirección de Gabinete ViceTIC |
| Fecha: | 29/08/2022 16:08:09 |
| Tipo: | Providenciar |

Se remite a la UEP PAAD para seguir con los tramites correspondientes.

| Firmante: |
|---|
| Ariel Alcaraz |