

## IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS SERVICIOS A SOPORTAR

### Actividad 1: Identificar el número de usuarios

El número de usuarios a considerar en el proceso de diseño son:

Presentes: \_\_\_\_\_ Nuevos: \_\_\_\_\_ Futuros: \_\_\_\_\_

### Actividad 2: Identificar los servicios a soportar. Datos generales:

Los datos generales de los servicios a soportar se muestran en la Tabla 1.

**Tabla 1. Servicios de usuario y soporte.**

| Nombre del servicio  | Tipo de servicio <sup>1</sup> | Clasificación |         | Estructura              |             | Críticidad |       |      | Comentarios |
|----------------------|-------------------------------|---------------|---------|-------------------------|-------------|------------|-------|------|-------------|
|                      |                               | Usuario       | Soporte | Multi-tier <sup>2</sup> | Single tier | Alta       | Media | Baja |             |
| Servicios Existentes |                               |               |         |                         |             |            |       |      |             |
|                      |                               |               |         |                         |             |            |       |      |             |
| Servicios Nuevos     |                               |               |         |                         |             |            |       |      |             |
|                      |                               |               |         |                         |             |            |       |      |             |
| Servicios Futuros    |                               |               |         |                         |             |            |       |      |             |
|                      |                               |               |         |                         |             |            |       |      |             |

Las categorías de servicio del paradigma de la Computación en la Nube (CN) pertenecientes a la capacidad de IaaS a soportar con autoservicio y bajo demanda se muestran en la Tabla 2.

**Tabla 2. Categorías de servicio del paradigma de la Computación en la Nube.**

<sup>1</sup> Para el tipo de servicio se puede utilizar cualquier texto apropiado que describa su misión. Ejemplos de tipos de servicios son: servicio web, proxy, servicio de nombre, control de inventario y control de procesos.

<sup>2</sup> El servicio se encuentra compuesto por un conjunto de sub-servicios, los que serán desplegados en diferentes instancias virtuales. Es lo que se recomienda para ganar en desempeño, elasticidad y tolerancia a fallos, aunque el proceso de instalación y configuración pueda complejizarse.

| Categoría  | Cliente/usuarios | Funciones de Usuario <sup>3</sup> |       |        | Funciones de Administración <sup>4</sup> |       |        | Funciones de Negocios <sup>5</sup> |       |        |
|--|------------------|-----------------------------------|-------|--------|--|-------|--------|------------------------------------|-------|--------|
|  |                  | Existente                         | Nueva | Futuro | Existente                                | Nueva | Futuro | Existente                          | Nueva | Futuro |
| Infraestructura como Servicio (IaaS <sup>6</sup> ) |                  |                                   |       |        |  |       |        |                                    |       |        |
| Almacenamiento como Servicio (DSaaS <sup>7</sup> ) |                  |                                   |       |        |  |       |        |                                    |       |        |
| Otras:   |                  |                                   |       |        |  |       |        |                                    |       |        |

En el [Anexo A](#) se especifican los Requerimientos Funcionales (RF) a soportar por las Funciones/servicios a brindar como IaaS.

### Actividad 3: Identificar la capacidad que demandan los servicios a soportar

Capacidad inminente:

Periodo de análisis de índices de utilización de los servicios:

\_\_\_\_\_.

Definido con base a \_\_\_\_\_.

Los servicios existentes analizados son los que muestran las Tablas 3, 4, 5, 6 y 7.

En Anexos el diseño lógico y físico de los servicios.

Tabla 3. Servicios, sub-servicios, aprovisionados de forma tradicional sobre Bare-Metal (BM)

| Servicio | Sub- servicios <sup>8</sup> | Solución | Nodo |
|----------|-----------------------------|----------|------|
|          |                             |          |      |

<sup>3</sup> Ofrecer los servicios directamente a los usuarios finales.

<sup>4</sup> Delegar el control y administración de recursos virtuales y usuarios a sub-entidades.

<sup>5</sup> Tarifcar los servicios brindados.

<sup>6</sup> Siglas correspondientes al término en inglés: Infrastructure as a Service.

<sup>7</sup> Siglas correspondientes al término en inglés: Data Store as a Service.

<sup>8</sup> Elemento funcional que forma parte de la topología de un servicio.

Tabla 4. Servicios, sub-servicios, aprovisionados de forma tradicional, virtualizados con “hipervisor”<sup>9</sup>

| Servicio | Sub- servicios <sup>10</sup> | Solución | IV | Nodos |
|----------|------------------------------|----------|----|-------|
|          |                              |          |    |       |

Tabla 5. Aprovisionamiento de la categoría de IaaS a sub-entidades con BM

| Sub-entidad | Nodo |
|-------------|------|
|             |      |

Tabla 6. Aprovisionamiento de la categoría de IaaS a sub-entidades sobre “hipervisor”<sup>11</sup>

| Sub-entidad | IV | Nodo |
|-------------|----|------|
|             |    |      |

Tabla 5. Aprovisionamiento de la categoría de DSaaS a sub-entidades

| Sub-entidad | Capacidad asignada (GB) |        |
|-------------|-------------------------|--------|
|             | Almacenamiento Objetos  | Salvas |
|             |                         |        |

Las pruebas de Calidad de Servicio (QoS<sup>12</sup>) y la Calidad de Experiencia (QoE<sup>13</sup>) fueron:

- \_\_\_\_ Satisfactorias, todos los servicios existentes mostraron una adecuada QoS y QoE.
- \_\_\_\_ Satisfactorias parcialmente, los servicios que se relacionan no mostraron una adecuada QoS y QoE, sus deficiencias no fueron corregidas, por lo que deben ser dimensionados como servicios nuevos:

Servicio 1

...

<sup>9</sup> Debe ser sustituido el término “hipervisor” con el nombre del hipervisor empleado para virtualizar los servicios en cuestión.

<sup>10</sup> Elemento funcional que forma parte de la topología de un servicio.

<sup>11</sup> Debe ser sustituido el término “hipervisor” con el nombre del hipervisor empleado para virtualizar los servicios en cuestión.

<sup>12</sup> Siglas correspondientes al término en inglés: Quality of Service.

<sup>13</sup> Siglas correspondientes al término en inglés: Quality of Experience.

Servicio n

- \_\_\_\_ No satisfactorias de forma general debido a \_\_\_\_.

Las deficiencias no fueron corregidas por lo que los servicios existentes deben ser dimensionados como servicios nuevos.

Tomando como referencia el procedimiento para estimar la Capacidad Inminente descrita en “Procedimiento para estimar los requerimientos de capacidad inminente y a largo plazo de los servicios a aprovisionar”, se obtuvo la demanda mostrada en las Tablas 6, 7, 8, 9, 10 y 11.

Tabla 6. Capacidad inminente para DSaaS

| Sub-entidades | Capacidad estimada (GB) |        |
|---------------|-------------------------|--------|
|               | Almacenamiento Objetos  | Salvas |
|               |                         |        |
| ΣTotales      |                         |        |

Tabla 7. Requerimientos de la capacidad inminente para la Agrupación de Recursos de Cómputo (ARC) virtualizado con “hipervisor<sup>14</sup>” por servicio

| Servicio | Sub-servicio <sup>15</sup> | I<br>V | Unidad Central de Procesamiento (CPU <sup>16</sup> ) |                      | Memoria de Acceso Aleatorio (RAM <sup>17</sup> ) (MB)           |                   | Almacenamiento |           |                      |           | Red, Ancho de Banda (BW <sup>18</sup> ) (Mbps) |                |                      |    |
|----------|----------------------------|--------|--|----------------------|---|-------------------|----------------|-----------|----------------------|-----------|--|----------------|----------------------|----|
|          |                            |        |  |                      |   |                   | Capacidad (GB) |           | Throughput           |           | Transmisión (TX)                               | Recepción (RX) | TX                   | RX |
|          |                            |        | Capacidad  | Capacidad_disp_picos | Operaciones de Entrada/Salida por Segundo (IOPS <sup>19</sup> ) | Throughput (Mbps) |                |           |                      |           |  |                |                      |    |
|          |                            |        |  |                      |   |                   |                | Capacidad | Capacidad_disp_picos | Capacidad | Capacidad_disp_picos                           | Capacidad      | Capacidad_disp_picos |    |

<sup>14</sup> Debe ser sustituido el término “hipervisor” con el nombre del hipervisor empleado para virtualizar los servicios en cuestión.

<sup>15</sup> Elemento funcional que forma parte de la topología de un servicio.

<sup>16</sup> Siglas correspondientes al término en inglés: Central Processing Unit.

<sup>17</sup> Siglas correspondientes al término en inglés: Random Access Memory.

<sup>18</sup> Siglas correspondientes al término en inglés: Bandwidth.

<sup>19</sup> Siglas correspondientes al término en inglés: Input/Output Operations Per Second.

|                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |               |   |   |  |  |  |  |
|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|---------------|---|---|--|--|--|--|
|                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Lectura (L) | Escritura (E) | L | E |  |  |  |  |
|                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |               |   |   |  |  |  |  |
|                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |               |   |   |  |  |  |  |
| $\Sigma$ Totales |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |               |   |   |  |  |  |  |

Tabla 8. Requerimientos de la capacidad inminente para ARC-BM

| Nodo     | CPU  |  | RAM (GB)                 |  | Almacenamiento |  |                     |  |           |   |                     |   | Red BW (Mbps) |    |    |    |  |
|----------|------|--|--------------------------|--|----------------|--|---------------------|--|-----------|---|---------------------|---|---------------|----|----|----|--|
|          |      |  |                          |  | Capacidad (GB) |  | <u>Throughput</u>   |  |           |   |                     |   | TX            | RX | TX | RX |  |
|          | IOPS |  | <u>Throughput</u> (Mbps) |  |                |  |                     |  |           |   |                     |   |               |    |    |    |  |
|          |      |  | Capacidad                |  |                |  | Cpacidad_disp_picos |  | Capacidad |   | Cpacidad_disp_picos |   |               |    |    |    |  |
|          |      |  |                          |  |                |  |                     |  | L         | E | L                   | E |               |    |    |    |  |
|          |      |  |                          |  |                |  |                     |  |           |   |                     |   |               |    |    |    |  |
|          |      |  |                          |  |                |  |                     |  |           |   |                     |   |               |    |    |    |  |
| ΣTotales |      |  |                          |  |                |  |                     |  |           |   |                     |   |               |    |    |    |  |

Tabla 9. Requerimientos de la capacidad inminente de los servicios de IaaS virtualizado con el “hipervisor<sup>20</sup>”

| Sub-entidades | CPU  |  | RAM (GB)          |  | Almacenamiento |  |                     |  |           |   |                     |   | Red BW (Mbps) |    |    |    |
|---------------|------|--|-------------------|--|----------------|--|---------------------|--|-----------|---|---------------------|---|---------------|----|----|----|
|               |      |  |                   |  | Capacidad (GB) |  | Throughput          |  |           |   |                     |   | TX            | RX | TX | RX |
|               | IOPS |  | Throughput (Mbps) |  |                |  |                     |  |           |   |                     |   |               |    |    |    |
|               |      |  | Capacidad         |  |                |  | Cpacidad_disp_picos |  | Capacidad |   | Cpacidad_disp_picos |   |               |    |    |    |
|               |      |  |                   |  |                |  |                     |  | L         | E | L                   | E |               |    |    |    |
|               |      |  |                   |  |                |  |                     |  |           |   |                     |   |               |    |    |    |

<sup>20</sup> Debe ser sustituido el término “hipervisor” con el nombre del hipervisor empleado para virtualizar los servicios en cuestión.





[illegible]

Tabla 16. Requerimientos de la capacidad a largo plazo para brindar IaaS con OSLV

[illegible]

Tabla 17. Requerimientos de la capacidad a largo plazo para brindar IaaS con HVM

[illegible]



Tabla 18. Requerimientos de la a largo plazo para brindar IaaS con BM

| Sub-entidades | CPU       |                     | RAM (GB)  |                     | Almacenamiento |                     |            |                     |                   |                     |           |                     | Red BW (Mbps) |           |                     |                     |
|---------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|----------------|---------------------|------------|---------------------|-------------------|---------------------|-----------|---------------------|---------------|-----------|---------------------|---------------------|
|               |           |                     |           |                     | Capacidad (GB) |                     | Throughput |                     |                   |                     |           |                     | TX            | RX        | TX                  | RX                  |
|               |           |                     |           |                     |                |                     | IOPS       |                     | Throughput (Mbps) |                     |           |                     |               |           |                     |                     |
|               | Capacidad | Cpacidad_disp_picos | Capacidad | Cpacidad_disp_picos | Capacidad      | Cpacidad_disp_picos | Capacidad  | Cpacidad_disp_picos | Capacidad         | Cpacidad_disp_picos | Capacidad | Cpacidad_disp_picos | Capacidad     | Capacidad | Cpacidad_disp_picos | Cpacidad_disp_picos |
|               |           |                     |           |                     |                |                     |            |                     |                   |                     |           |                     |               |           |                     |                     |
| Σ Totales     |           |                     |           |                     |                |                     |            |                     |                   |                     |           |                     |               |           |                     |                     |

Tabla 19. Métricas de capacidad requerida a largo plazo para la ARC-“tecnología de virtualización<sup>22</sup>”

| CPU (GHz) |                     | RAM (GB)  |                     | Almacenamiento |                     |            |                     |                   |                     |           |                     | Red BW (Mbps) |           |                     |                     |
|-----------|---------------------|-----------|---------------------|----------------|---------------------|------------|---------------------|-------------------|---------------------|-----------|---------------------|---------------|-----------|---------------------|---------------------|
|           |                     |           |                     | Capacidad (GB) |                     | Throughput |                     |                   |                     |           |                     | TX            | RX        | TX                  | RX                  |
|           |                     |           |                     |                |                     | IOPS       |                     | Throughput (Mbps) |                     |           |                     |               |           |                     |                     |
| Capacidad | Cpacidad_disp_picos | Capacidad | Cpacidad_disp_picos | Capacidad      | Cpacidad_disp_picos | Capacidad  | Cpacidad_disp_picos | Capacidad         | Cpacidad_disp_picos | Capacidad | Cpacidad_disp_picos | Capacidad     | Capacidad | Cpacidad_disp_picos | Cpacidad_disp_picos |
|           |                     |           |                     |                |                     |            |                     |                   |                     |           |                     |               |           |                     |                     |

Tabla 20. Métricas de capacidad a largo plazo requerida por el CD general

| CPU (GHz) |                     | RAM (GB)  |                     | Almacenamiento |                     |            |  |                   |  |  |  | Red BW (Mbps) |           |                     |                     |
|-----------|---------------------|-----------|---------------------|----------------|---------------------|------------|--|-------------------|--|--|--|---------------|-----------|---------------------|---------------------|
|           |                     |           |                     | Capacidad (GB) |                     | Throughput |  |                   |  |  |  | TX            | RX        | TX                  | RX                  |
| Capacidad | Cpacidad_disp_picos | Capacidad | Cpacidad_disp_picos | Capacidad      | Cpacidad_disp_picos | IOPS       |  | Throughput (Mbps) |  |  |  | Capacidad     | Capacidad | Cpacidad_disp_picos | Cpacidad_disp_picos |
|           |                     |           |                     |                |                     |            |  |                   |  |  |  |               |           |                     |                     |

<sup>22</sup> Debe ser sustituido el término “tecnología de virtualización” con OSLV, HVM o BM.

|  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  | L | E | L | E |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |  |

### Factor de Crecimiento de la NP/CDV a Largo Plazo

El “Factor de Crecimiento de la NP/CDV a Largo Plazo (FCLP)” es:

- Para una infraestructura convergente: \_\_\_\_\_
- Para una infraestructura no convergente: \_\_\_\_\_

### Ejecutado y aprobado por:

| Nombre | Plaza en la Entidad/Departamento | Rol en el Proyecto | Influencia en el Proyecto |       |      | Interés en el Proyecto |       |      | Firma |
|--------|----------------------------------|--------------------|---------------------------|-------|------|------------------------|-------|------|-------|
|        |                                  |                    | Alta                      | Media | Baja | Alto                   | Medio | Bajo |       |

### Anexos

#### Anexo A. RF a soportar por las Funciones/Servicios de IaaS

(Deben ser tomados del “Instrumento para identificar los servicios a soportar”)

### Términos:

#### Tipos de usuarios:

- Usuarios presentes: valor total de usuarios que se encuentran haciendo uso de los servicios durante el proceso de (re)diseño de la NP/CDV.
- Usuarios nuevos: valor total de usuarios que harán uso de los servicios cuando entre en producción la NP/CDV (re)diseñada.

- Usuarios futuros: valor total de usuarios que harán uso de los servicios a largo plazo. El período a largo plazo debe corresponderse en el proyecto de diseño con el tiempo en que tardan los nodos de cómputo en quedar obsoletos. Este grupo debe ser tomado en cuenta para lograr la escalabilidad horizontal necesaria para su posterior agregación a la infraestructura.

#### Agrupación de servicios:

- Servicios existentes: aquellos que se encuentran ya en explotación en el sistema inicial, y que permanecerán en el nuevo diseño.
- Servicios nuevos: aquellos que deben ser desplegados con la puesta a punto de la nueva NP/CDV.
- Servicios futuros: aquellos que se proyecta sean desplegados a largo plazo, como parte de la estrategia TIC de la entidad cliente. El período a largo plazo debe corresponderse en el proyecto de diseño con el tiempo en que tardan los nodos de cómputo en quedar obsoletos. Este grupo debe ser tomado en cuenta para lograr la escalabilidad horizontal necesaria para su posterior agregación a la infraestructura.