

# **Procedimiento de Contingencias**

## **Servicio de UCI**

*Hospital Universitario  
Infanta Cristina*

# Índice

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>   | <b>4</b>  |
| 1.1. Antecedentes .....  | 4         |
| 1.2. Objetivos.....  | 4         |
| 1.3. Alcance .....   | 4         |
| 1.4. Conceptos básicos .....   | 4         |
| <b>2. ANÁLISIS DE SERVICIOS: CARACTERIZACIÓN.....</b>                                | <b>6</b>  |
| 2.1. Descripción del Servicio .....  | 6         |
| 2.2. Sistemas .....  | 9         |
| 2.3. Activos .....   | 11        |
| 2.4. Requerimientos .....  | 12        |
| <b>3. PROBLEMAS DERIVADOS DE LA CAÍDA DE UNO/VARIOS SISTEMAS EN LA URGENCIA.....</b> | <b>14</b> |
| <b>4. ACTIVACIÓN PLAN DE CONTINGENCIA Y MEDIDAS A TOMAR .....</b>                    | <b>15</b> |
| 4.1. Plan de contingencia SELENE .....   | 16        |
| 4.2. Plan de contingencia SERVOLAB .....   | 17        |
| 4.3. Plan de contingencia SYNGO.....   | 18        |
| 4.4. Plan de contingencia PROGESA .....  | 18        |
| 4.5. Plan de contingencia AURORA DIETAS.....   | 19        |
| 4.6. Plan de contingencia FARMATOOLS - PIXIS .....                                   | 19        |
| <b>5. ESTRATEGIA Y DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN CONTINGENCIAS.....</b>   | <b>21</b> |
| 5.1. Estrategias de recuperación de los Sistemas de Información.....                 | 21        |
| 5.2. Estrategias de recuperación según Procesos de Negocio.....                      | 22        |
| <b>6. LISTADO DE CONTACTOS.....</b>  | <b>25</b> |

**CONTROL DE VERSIONES:**

| Ver | Fecha           | Descripción     | Autor(es)<br>Fecha   | Aprobado<br>Fecha |
|-----|-----------------|-----------------|----------------------|-------------------|
| 1.0 | Septiembre 2013 | Versión Inicial | Jaime Gil Fombellida |                   |
| 2.0 | Julio 2017      | Actualización   | Jaime Gil Fombellida |                   |
| 3.0 | Mayo 2019       | Actualización   | Jaime Gil Fombellida |                   |
|     |                 |                 |                      |                   |

## 1. Introducción

---

### 1.1. Objetivos

Los objetivos del presente informe son:

- Analizar el estado de situación del Servicio de UCI del Hospital Universitario Infanta Cristina ante una posible Contingencia en los Sistemas de Información.
- Recomendar las acciones necesarias, en caso en que proceda, para la gestión de posibles contingencias en los Sistemas de Información del Servicio de UCI del Hospital Universitario Infanta Cristina.

### 1.2. Alcance

El alcance definido para la realización del presente informe son los **Sistemas de Información así como los diferentes departamentos que integran el Servicio de UCI del Hospital Universitario Infanta Cristina.**

Quedan fuera del alcance de este análisis otros aspectos importantes que deben tenerse en cuenta de cara a la continuidad de negocio, como contingencias de recursos humanos, instalaciones, etc.

El presente informe analiza la criticidad de los Sistemas de Información del Servicio de UCI del Hospital Universitario Infanta Cristina sito en Parla (Madrid).

La información del Servicio se ha obtenido de los responsables de distintas Áreas implicadas a los que les puede afectar el presente Plan de contingencia:

| Área               | Área            |
|--------------------|-----------------|
| Informática y SSII | Cocina          |
| Laboratorio        | Farmacia        |
| Radiología         | Banco de Sangre |

### 1.3. Conceptos básicos

El desarrollo de este análisis toma como referencia el modelo de Gestión de la Continuidad de Negocio plasmado en las normas:

- BS25999-1 “Code of practice for business continuity management”
- BS25999-2 “Business continuity management - Part 2: Specification”

- BS25777, “Information and communications technology continuity management - Code of Practice”

Las actividades del presente proyecto corresponderían a parte de las tareas contempladas en dichos estándares, dentro de las fases de “Comprender la organización” y “Determinar las opciones de GCN” (GCN: Gestión de la Continuidad de Negocio)



Para la definición de las recomendaciones propias de un Plan de Continuidad de Negocio es necesaria la elaboración de un BIA (Business Impact Analysis) o **Análisis de Impacto en el Negocio**, que tiene como objetivo determinar cuáles serían los efectos sobre una organización de la interrupción de una determinada actividad. Además, el BIA determina cuál debería ser el nivel mínimo de servicio apropiado y con qué recursos podría restaurarse dicho nivel mínimo.

En el caso que nos ocupa se va a realizar una **aproximación a un BIA**, puesto que dado el alcance y la temporalidad de este estudio, no se realizará un Análisis de Impacto de Negocio exhaustivo y completo de toda la organización.

Una de las consecuencias directas de la aplicación de estos conceptos es conocer los **RTOs, RPOs y MTDs** objetivos de tiempo y de punto de recuperación de los sistemas de información objeto del alcance descrito anteriormente. O lo que es lo mismo:

- RTO (Recovery Point Objective) significa **saber cuánto tiempo se puede tardar en recuperar un sistema de información**
- RPO (Recovery Point Objective) significa **cuántos datos es admisible perder a consecuencia de un incidente:**
- MTD (Maximum Tolerable Downtime) significa **el tiempo máximo de caída de un proceso sin que se produzcan efectos desastrosos**

Es importante que la organización tenga claro qué se entiende exactamente por RTO, ya que negocio puede tener una visión concreta (tiempo que transcurre entre que se produce un incidente y se recupera la actividad de negocio), mientras que TI puede pensar en unos plazos diferentes (tiempo transcurrido entre que se autoriza el arranque de la solución de contingencia hasta que ésta es técnicamente operativa).

## 2. Análisis de Servicios: Caracterización

---

### 2.1. Descripción del Servicio

El alcance que nos ocupa es el Servicio de UCI del Hospital Universitario Infanta Cristina, analizando los procesos que se llevan a cabo en el servicio podremos concluir con los mecanismos alternativos a llevar a cabo en caso de contingencia de los Sistemas de Información.

#### 2.1.1 PROCESO de atención del Servicio de UCI

A continuación se muestra esquemáticamente el proceso seguido cuando una persona entra en el Servicio de UCI del Infanta Cristina.

Los pasos seguidos son los siguientes:

- 1) En primer lugar se realiza el proceso de Admisión recogiendo los datos necesarios en la aplicación SELENE.

Pueden existir varios casos:

- a) Paciente que es ingresado desde urgencias.
  - b) Paciente que es ingresado desde hospitalización.
- 2) Una vez el paciente es ingresado en UCI, pueden darse varios casos:
    - a) El paciente permanece encamado
    - b) Necesidad de pruebas para evaluar el estado del paciente:
      - a. Se piden en Selene cualquier prueba que haya que hacerle al paciente: analíticas, pruebas radiológicas, prescripciones farmacológicas, etc
      - b. Las peticiones viajan a sus respectivos servicios y cuando están realizadas el informe o resultado de las pruebas llega de nuevo a Selene
    - c) Derivación a otro centro
  - 3) Una vez recibida la asistencia médica requerida, se dará de alta al paciente con las posibilidades antes mencionadas y pasará a planta (hospitalización).

### 2.1.2 Farmacia

La distribución y provisión de medicamentos se gestiona con la aplicación FARMATOOLS, y con los PIXIS (armarios dispensadores de medicamentos). Estas aplicaciones están integradas con SELENE de los cuales recibe tanto los datos demográficos y de ingreso como los de las prescripciones farmacéuticas.

Para la dispensación de medicación en el Servicio de UCI nos encontramos dos posibilidades:

- PIXIS de UCI: En varias estancias existen estos armarios dispensadores de medicamentos. La responsabilidad de estos botiquines queda a cargo de la Supervisora de Enfermería de UCI.
- Solicitudes de medicación. En el caso de ser necesaria la administración de algún medicamento que no se encuentre en los botiquines vitales se realiza una Solicitud Urgente al Servicio de Farmacia, donde se indica el nombre del paciente. Dichas solicitudes son revisadas y preparadas por Farmacia para su posterior envío a UCI.

### 2.1.3 Dietética

En los casos en que un paciente está en UCI durante un tiempo prolongado en observación, o bien está esperando para ser ingresado en planta se solicita comida a Dietética en caso de que sea necesario.

Esta solicitud de dieta se hace desde SELENE y llega al programa que utilizan en la cocina del Hospital que se llama AURORA-DIETAS.

Desde la cocina revisan y preparan estas peticiones para su posterior envío al Servicio de UCI.

### 2.1.4 Radiología

Las peticiones de pruebas radiológicas al servicio de Radiología se realizan desde SELENE y llegan automáticamente al programa SYNGO que es el programa con el que se gestionan y se informan las pruebas radiológicas.

Una vez realizadas estas pruebas, la imagen y el informe asociado llega automáticamente a SELENE

### 2.1.5 Laboratorios

Las peticiones de pruebas analíticas al servicio de Laboratorio se realizan desde SELENE y llegan automáticamente al programa SERVOLAB que es el programa con el que se gestionan y se informan las pruebas analíticas.

Una vez realizadas estas pruebas, el resultado de la analítica llega automáticamente a SELENE

### **2.1.6 Banco de Sangre**

Las peticiones de bolsa de sangre para transfusiones al servicio de Banco se realizan desde SELENE y llegan automáticamente al programa PROGESA que es el programa con el que se gestionan y se informan las peticiones de bolsa de sangre para transfusiones.



## 2.2. Sistemas

| Nombre              | Servicio   | Área  | Criticidad | RTO | RPO   | MTD |
|---------------------|--|---|------------|-----|-------|-----|
| SELENE              | Sistema de información clínica (HIS) del Hospital  | Admisión<br>UCI<br>UCI<br>Consultas<br>Etc. | ALTA       | 3h  | 30min | 24h |
| PROGESA             | Sistema de Gestión de peticiones de bolsas de sangre y transfusiones   | Banco de sangre                             | ALTA       | 2h  | 30min | 24h |
| FARMATOOLS<br>PIXIS | Gestión de las prescripciones farmacológicas y de los Almacenes de Farmacia y Dispensación de unidosis.(PIXIS) | Farmacia                                    | ALTA       | 1h  | 1h    | 24h |
| AURORA DIETAS       | Sistema de gestión de dietas y elaboración de menús a los pacientes que lo precisen.                           | Cocina                                      | ALTA       | 2h  | 2h    | 24h |
| SERBOLAB            | Sistema de gestión del laboratorio de análisis clínicos,   | Laboratorios                                | ALTA       | 3h  | 30min | 24h |
| SYNGO               | Sistema de gestión del servicio de rayos x   | Radiología                                  | ALTA       | 1h  | 30min | 24h |
| OPENLINK            | Servicio de Mensajería HL7   | Integraciones                               | ALTA       | 3h  | 30min | 24h |
| CARDIOSOFT          | Sistema de gestión de pruebas de cardiología   | Cardiología                                 | MEDIA      | 2h  | 4h    | 24h |
| PICIS               | Sistema de gestión de la unidad de cuidados intensivos   | UCI   | ALTA       | 3h  | 30min | 24h |

- RTO (Recovery Point Objective) significa ***saber cuánto tiempo se puede tardar en recuperar un sistema de información***
- RPO (Recovery Point Objective) significa ***cuántos datos es admisible perder a consecuencia de un incidente:***
- MTD (Maximum Tolerable Downtime) significa ***el tiempo máximo de caída de un proceso sin que se produzcan efectos desastrosos***

### 2.3. Activos

En el Servicio de UCI se han detectado los siguientes activos que intervienen en los sistemas de información dedicados al Servicio de UCI:

- 19 equipos
- 4 impresora láser
- 1 impresora etiquetas

## 2.4. Requerimientos

Este apartado persigue el objetivo de identificar el RTO, RPO y MTD más ajustado posible.

Identificados los Sistemas de Información que soportan el Servicio de UCI del Infanta Cristina, se estudia y asigna un nivel de impacto en el Servicio en el caso de contingencia en cada uno de los sistemas.

Se ha utilizado la siguiente escala de colores:

|      |       |      |          |
|------|-------|------|----------|
| BAJO | MEDIO | ALTO | MUY ALTO |
|      |       |      |          |

### CRITICIDAD DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

| Sistema             | 0h | 2h | 4h | 8h | 12h | 24h |
|---------------------|----|----|----|----|-----|-----|
| SELENE              |    |    |    |    |     |     |
| OPENLINK            |    |    |    |    |     |     |
| FARMATOOLS          |    |    |    |    |     |     |
| SERBOLAB            |    |    |    |    |     |     |
| AURORA DIETAS       |    |    |    |    |     |     |
| SYNGO               |    |    |    |    |     |     |
| ALERT               |    |    |    |    |     |     |
| PROGESA             |    |    |    |    |     |     |
| PIXIS (disp. medic) |    |    |    |    |     |     |
| <b>TOTALES</b>      |    |    |    |    |     |     |

Como conclusión con el fin de mitigar el riesgo de un impacto alto, se debería definir un RTO (tiempo de recuperación) de 2 horas, que debería servir como argumento para habilitar un sistema de recuperación de los sistemas prácticamente instantáneo.

En las entrevistas realizadas se ha identificado que la pérdida de información máxima asumible podría ser como es actualmente de 24 horas, ya que se realiza una copia de seguridad diaria, lo que define nuestro RPO, punto de recuperación.

En los siguientes puntos del documento se abordaran los procedimientos a llevar a cabo en caso de contingencia de cada uno de los sistemas. Además de estos, que afectan a las áreas operativas del Servicio de UCI, el Área de Informática deberá como área de apoyo transversal disponer de los procedimientos necesarios para la recuperación de cada uno de los sistemas a los que da soporte.



### 3. Problemas derivados de la caída de uno/varios sistemas en la urgencia

---

A continuación detallamos los problemas que pueden llegar a sufrir los usuarios derivados de la caída de todos o de algún sistema de información en el área de UCI.

#### AREAS y USUARIOS AFECTADOS por los SISTEMAS DE INFORMACIÓN

- UCI Facultativos:
  - Consulta Historia clínica: PICIS/SELENE / SERVOLAB / SYNGO
  - Realización de informes: PICIS/SELENE
  - Petición/Resultados pruebas laboratorio: PICIS/SELENE – SERVOLAB
  - Petición/Resultados pruebas radiología: SELENE – SYNGO
  - Petición pruebas banco de sangre: SELENE – PROGESA
  - Petición de dietética: SELENE – AURORA Dietas
  - Petición prescripciones farmacológicas: PICIS/SELENE – FARMATOOLS
  
- UCI enfermeras / auxiliares:
  - Consulta Historia clínica: PICIS/SELENE
  - Consulta / reparto de dietética: PICIS/SELENE – AURORA Dietas
  - Extracción / Transfusión bolsas de sangre: SELENE – PROGESA
  - Administración medicamentos: PICIS/SELENE – FARMATOOLS – PIXIS
  - Impresión etiquetas laboratorio: SELENE - SERVOLAB
  
- UCI TIGAS:
  - Impresión peticiones para traslado de pacientes: SELENE

## 4. Activación plan de contingencia y medidas a tomar

El proceso de activación del plan de contingencia de los Sistemas de Información del Servicio de UCI del Infanta Cristina es prácticamente el mismo, sea cual sea el sistema de información que esté fallando. Es decir, da igual cual sea el sistema de información de UCI afectado el proceso para activar el plan de contingencia será el mismo.

Una vez detectada la necesidad de activar el plan de contingencia habrá que ver cuales son los sistemas y áreas afectados para ver el alcance del problema y activar las partes del plan de contingencia necesarias

| Estrategia de Contingencia para los sistemas de información del Servicio de UCI del Hospital Universitario Infanta Cristina |  |  |                                  |
|---|--|--|----------------------------------|
| <b>Afectados:</b>   | Facultativos, Enfermeras, personal administrativo y TIGAS de UCI |  |                                  |
| <b>Autorizador:</b>   | Gerente / Jefe de Hospital / Jefe de Informática y SSII          |  |                                  |
| <b>Pasos a seguir</b>   |  |  |                                  |
| Nº  | Descripción  | Acciones   | Responsable                      |
| 1   | Detección  | Se detecta incidencia con desde cualquier equipo informático de UCI  | Usuario afectado                 |
| 2   | Notificación   | Ponerse en contacto con el CESUS a través del teléfono de contacto correspondiente. (333333) y solicitar el número de incidencia correspondiente   | Usuario afectado                 |
| 3   | Comprobación   | CESUS realiza las comprobaciones pertinentes in-situ o conectándose en remoto.   | Soporte CESUS                    |
| 3.1   | Incidencia solucionada al momento                                | Cesus soluciona la incidencia al momento y se cierra dicha incidencia una vez verificada con el usuario. <b>NO se activa plan contingencia</b>   | Soporte CESUS / Usuario afectado |
| 3.2   | Incidencia no solucionada al momento de nivel no crítico         | Cesus al no poder solucionar la incidencia en el momento, la pasa a los distintos proveedores afectados para que solucione en los tiempos establecidos dicha incidencia. <b>NO se activa plan contingencia</b> | Soporte CESUS                    |
| 3.3   | Incidencia no solucionada al momento de nivel crítico            | Cesus detecta que la incidencia es grave y avisa al Jefe de Informática / Jefe de Hospital el alcance de la incidencia. <b>Se debería activar el plan contingencia</b>   | Soporte CESUS                    |
| 4   | Decisión de activación Plan de Contingencia                      | Por parte del Gerente o del Jefe de hospital se decide activar el Plan de contingencia para el área o áreas afectadas  | Gerente / Jefe de Hospital       |
| 5   | Elección de las partes a activar dentro del plan de contingencia | Según los sistemas afectados se elegirán los partes del plan de contingencia a activar   | Gerente / Jefe de Hospital       |

A continuación se detalla los problemas derivados de la caída de cada uno de los sistemas de información así como las medidas a tomar cuando se activa el plan de contingencia.

#### 4.1. Plan de contingencia SELENE

| PROBLEMAS DERIVADOS DE LA CAIDA DE SELENE |   |  |
|---|---|--|
| SISTEMA                                   | PROBLEMAS   | MEDIDAS  |
| FACULTATIVOS                              | - Imposibilidad de Consulta Historia clínica del paciente   | Se podrá trabajar con los ficheros de contingencia que se descargan diariamente desde Selene. Incluyen ficheros de pacientes hospitalizados, pacientes en UCI, pacientes en consultas, pacientes en hospital de día, notas, alertas, y medicación activa                 |
|   | - Imposibilidad de realización de informes y o notas y otros documentos como hojas de circulante. | Realización del Informes o nota en formato Word y se guarda en una carpeta para introducir los datos una vez funcione nuevamente Selene. Las plantillas están en Z:\Directorio General\Plan de contingencia\UCI  |
|   | - Imposibilidad de petición / resultados pruebas laboratorio: SELENE - SERVOLAB                   | Petición en papel y traslado de dicha petición al servicio de laboratorio. . Las plantillas están en Z:\Directorio General\Plan de contingencia.<br><br>Cuando el resultado de la prueba esté completo deberá avisarse a la urgencia para que sigan tratando al paciente |
|   | - Imposibilidad de petición / resultados pruebas radiología: SELENE - SYNGO                       | Petición en papel y traslado de dicha petición al servicio de radiología. . Las plantillas están en Z:\Directorio General\Plan de contingencia.<br><br>Cuando el resultado de la prueba esté completo deberá avisarse a la urgencia para que sigan tratando al paciente  |
|   | - Imposibilidad de petición pruebas banco de sangre: SELENE - PRIOGESA                            | Petición en papel y traslado de dicha petición al servicio de radiología. . Las plantillas están en Z:\Directorio General\Plan de contingencia   |
|   | - Imposibilidad de petición pruebas dietética: SELENE – AURORA Dietas                             | Petición en papel y traslado de dicha petición al servicio de cocina. . Las plantillas están en Z:\Directorio General\Plan de contingencia   |
|   | - Imposibilidad de petición prescripciones  | Petición en papel y traslado de dicha petición al servicio de farmacia. Las  |



|  |                                    |  |
|--|------------------------------------|--|
|  | farmacológicas: PICIS – FARMATOOLS | plantillas están en Z:\Directorio General\Plan de contingencia |
|--|------------------------------------|--|

| PROBLEMAS DERIVADOS DE LA CAIDA DE SELENE |   |   |
|---|---|---|
| SISTEMA                                   | PROBLEMAS   | MEDIDAS   |
| ENFERMERAS<br>y AUXILIARES                | Consulta Historia clínica: SELENE                           | Se podrá trabajar con los ficheros de contingencia que se descargan diariamente desde Selene. Incluyen ficheros de pacientes hospitalizados, pacientes en UCI, pacientes en consultas, pacientes en hospital de día, notas, alertas, y medicación activa                        |
|   | Consulta / reparto de dietética: SELENE – AURORA Dietas     | Desde la aplicación de Aurora Dietas deberían poder sacarse las preparaciones de los menús para poder repartirlos por las plantas.<br><br>Si Aurora Dietas tampoco funciona, las auxiliares deberían preparar un listado con las dietas de cada paciente en la urgencia         |
|   | Extracción / Transfusión bolsas de sangre: SELENE – PROGESA | Los datos de la extracción / transfusión podrían consultarse desde PROGESA.<br><br>Si PROGESA tampoco funciona, deberían revisarse los datos de la petición en papel para saber el paciente al cual hay que extraerle / transfundirle sangre.                                   |
|   | Administración medicamentos: PICIS – FARMATOOLS – PIXIS     | Los datos de la administración de medicamentos podrían consultarse desde FARMATOOLS o desde los PIXIS.<br><br>Si FARMATOOLS tampoco funciona, deberían revisarse los datos de la petición en papel para saber la prescripción de medicamentos que ha solicitado el facultativo. |

## 4.2. Plan de contingencia SERVOLAB

### PROBLEMAS DERIVADOS DE LA CAIDA DE SERVOLAB

| SISTEMA               | PROBLEMAS   | MEDIDAS   |
|-----------------------|---|---|
| FACULTATIVOS          | Consulta Historia clínica:<br>SELENE / SERVOLAB       | Si SERVOLAB está caído los resultados de las peticiones no podrán verse hasta que funcione nuevamente SERVOLAB. El resultado tendrá que imprimirse en papel desde el laboratorio y llevarlo al Servicio de UCI. |
|                       | Petición pruebas<br>laboratorio: SELENE –<br>SERVOLAB | Si SERVOLAB está caído las peticiones podrán hacerse en SELENE pero habrá que imprimir la petición y llevarla en mano al servicio de Laboratorio.   |
| ENFERMERAS AUXILIARES | Impresión de etiquetas de laboratorio                 | Si SERVOLAB no funciona no podrán imprimirse las etiquetas de laboratorio   |

### 4.3. Plan de contingencia SYNGO

| PROBLEMAS DERIVADOS DE LA CAIDA DE SYNGO |   |   |
|--|---|---|
| SISTEMA                                  | PROBLEMAS   | MEDIDAS   |
| FACULTATIVOS                             | Consulta Historia clínica:<br>SELENE / SYNGO        | Si SYNGO está caído los resultados de las peticiones no podrán verse hasta que funcione nuevamente SYNGO. El resultado tendrá que imprimirse en papel desde radiología y llevarlo al Servicio de UCI. |
|  | Petición pruebas<br>radiológicas: SELENE –<br>SYNGO | Si SYNGO está caído las peticiones podrán hacerse en SELENE pero habrá que imprimir la petición y llevarla en mano al servicio de radiología.   |

### 4.4. Plan de contingencia PROGESA

| PROBLEMAS DERIVADOS DE LA CAIDA DE PROGESA |  |  |
|--|--|--|
| SISTEMA                                    | PROBLEMAS  | MEDIDAS  |
| FACULTATIVOS                               | Petición de extracción de<br>sangre: SELENE –<br>PROGESA | Si PROGESA está caído las peticiones podrán hacerse en SELENE pero habrá que imprimir la petición y llevarla en mano al servicio de banco de sangre. |
| ENFERMERAS AUXILIARES                      | Extracción / Transfusión                                 | Si PROGESA está caído las peticiones   |

|  |                    |  |
|--|--------------------|--|
|  | de bolsa de sangre | <p>podrán consultarse en SELENE para la extracción.</p> <p>En cuanto a la transfusión deberá hacerse un proceso manual de búsqueda de bolsa en el laboratorio de banco de sangre</p> |
|--|--------------------|--|

#### 4.5. Plan de contingencia AURORA DIETAS

| PROBLEMAS DERIVADOS DE LA CAIDA DE AURORA DIETAS |  |   |
|--|--|---|
| SISTEMA  | PROBLEMAS  | MEDIDAS   |
| FACULTATIVOS                                     | Petición de dieta a paciente: SELENE – AURORA DIETAS | Si AURORA DIETAS está caído las peticiones podrán hacerse en SELENE pero habrá que imprimir la petición y llegarla en mano al servicio de cocina.   |
| ENFERMERAS AUXILIARES                            | Consulta / Modificación Administración de dietas     | Si AURORA DIETAS está caído podrán consultarse las peticiones en SELENE pero cualquier modificación sobre la dieta que hubiera que hacer habrá que imprimirla y avisar al servicio de cocina. |

#### 4.6. Plan de contingencia FARMATOOLS - PIXIS

| PROBLEMAS DERIVADOS DE LA CAIDA DE FARMATOOLS - PIXIS |   |  |
|---|---|--|
| SISTEMA   | PROBLEMAS   | MEDIDAS  |
| FACULTATIVOS  | Petición de prescripción farmacológica a paciente: SELENE – FARMATOOLS                  | Si FARMATOOLS está caído las peticiones podrán hacerse en SELENE pero habrá que imprimir la petición y llegarla en mano al servicio de farmacia en caso de que sea medicación que no estuviera en el PIXIS   |
| ENFERMERAS AUXILIARES                                 | Consulta / Administración de prescripciones farmacológicas: SELENE – FARMATOOLS - PIXIS | <p>Las prescripciones farmacológicas podrán consultarse en SELENE.</p> <p>Si la medicación está completamente en el PIXIS y este no funciona podrá sacarse manualmente del PIXIS.</p> <p>Si ha parte de medicación que no está en el PIXIS deberá avisarse al servicio de FARMACIA para que suba la medicación que falte</p> |

#### 4.7. Plan de contingencia PICIS

| PROBLEMAS DERIVADOS DE LA CAIDA DE PICIS |  |   |
|--|--|---|
| SISTEMA                                  | PROBLEMAS                              | MEDIDAS   |
| TODOS                                    | Administración de medicación:<br>PICIS | En los casos de nuevos ingresos, no hay un registro de la medicación que se le debe suministrar al paciente, ni de los cuidados que debe recibir. |

## 5. Estrategia y diseño de procedimientos de recuperación contingencias

---

En este punto se trata de desarrollar los procedimientos necesarios para la recuperación de la contingencia en cuanto a los sistemas así como la recuperación del negocio una vez superada la contingencia.

Se tendrán en cuenta y deberán ser desarrollados explícitamente por cada Área los mecanismos de recuperación en caso de contingencias.

### 5.1. Estrategias de recuperación de los Sistemas de Información

Las estrategias de recuperación de los sistemas son propias de los proveedores de cada sistema de información y deben ser supervisadas y gestionadas por CESUS, que en el caso de los NNHH es el encargado del registro y gestión de todas las incidencias que se producen.

El INFANTA CRISTINA solamente tiene capacidad de supervisar el estado y avance de la recuperación de dichos sistemas.

Dicha supervisión corresponderá al Jefe de Informática y SSII y al Jefe de Hospital.

#### SISTEMAS DE INFORMACIÓN AFECTADOS

- Recuperación del Sistema SELENE (HCE)
- Recuperación del Sistema Farmatools de Farmacia
- Recuperación del Sistema Aurora Dietas de Dietética y Cocina
- Recuperación del Sistema Servolab de Laboratorios
- Recuperación del Sistema SYNGO de Radiología
- Recuperación del Sistema Progesa de Banco de Sangre
- Recuperación del Sistema PIXIS (Dispensadores de medicamentos)
- Recuperación del Sistema PICIS (cuidados intensivos)
- Recuperación del OPENLINK (Mensajería HL7 entre aplicaciones)

## 5.2. Estrategias de recuperación según Procesos de Negocio

### 5.2.1 FACULTATIVOS UCI

| PLAN DE RECUPERACION DEL SERVICIO DE UCI |   |   |
|--|---|---|
| SISTEMA                                  | PROBLEMAS   | MEDIDAS   |
| FACULTATIVOS                             | Peticiones no registradas de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- laboratorio</li> <li>- radiología</li> <li>- extracción de sangre</li> <li>- dietas</li> <li>- farmacia</li> </ul> | En el momento que funcione PICIS/SELENE cada médico deberá registrar para cada paciente las peticiones que haya ido generando durante el plan de contingencia             |
|  | Informes de alta o de cualquier otro tipo o notas   | En el momento que funcione PICIS/Selene cada médico deberá registrar para cada paciente todos los informes y notas que haya ido generando durante el plan de contingencia |

### 5.2.2 ENFERMERAS AUXILIARES DE UCI

| PLAN DE RECUPERACION DEL SERVICIO DE UCI |   |  |
|--|---|--|
| PERSONAL                                 | PROBLEMAS   | MEDIDAS  |
| AUXILIARES y ENFERMERAS                  | Toma de datos de enfermería                       | En el momento que funcione PICIS cada enfermera deberá registrar para cada paciente todos los datos relativos a tomas de enfermería que haya ido generando durante el plan de contingencia |
|  | Informes de alta o de cualquier otro tipo o notas | En el momento que funcione PICIS cada enfermera deberá registrar para cada paciente todos los informes y notas que haya ido generando durante el plan de contingencia                      |

### 5.2.3 SERVICIO DE LABORATORIO

| PLAN DE RECUPERACION DEL SERVICIO DE LABORATORIO |           |         |
|--|-----------|---------|
| PERSONAL   | PROBLEMAS | MEDIDAS |

|                    |            |   |
|--------------------|------------|---|
| <b>LABORATORIO</b> | Peticiones | En el momento que funcione PICIS/Selene y Servolab los técnicos de laboratorio deberán verificar que el SERVOLAB se reciben vía SELENE todas las peticiones generadas durante el plan de contingencia |
|                    | Resultados | Una vez comprobado que las peticiones están creadas se deberán devolver los resultados de dichas peticiones a SELENE  |

#### 5.2.4 SERVICIO DE RADIOLOGIA

| <b>PLAN DE RECUPERACION DEL SERVICIO DE RADIOLOGIA</b> |                  |  |
|--|------------------|--|
| <b>PERSONAL</b>  | <b>PROBLEMAS</b> | <b>MEDIDAS</b>   |
| <b>RADIOLOGIA</b>                                      | Peticiones       | En el momento que funcione Selene y Syngo los técnicos de radiología deberán verificar que en SYNGO se reciben vía SELENE todas las peticiones generadas durante el plan de contingencia |
|  | Resultados       | Una vez comprobado que las peticiones están creadas se deberán devolver los resultados de dichas peticiones a SELENE   |

#### 5.2.5 SERVICIO DE BANCO DE SANGRE

| <b>PLAN DE RECUPERACION DEL SERVICIO DE BANCO DE SANGRE</b> |  |   |
|---|--|---|
| <b>PERSONAL</b>   | <b>PROBLEMAS</b>                                   | <b>MEDIDAS</b>  |
| <b>BANCO DE SANGRE</b>                                      | Peticiones   | En el momento que funcione Selene y Progesa los técnicos de banco de sangre deberán verificar que en progesa se reciben vía SELENE todas las peticiones generadas durante el plan de contingencia |
|   | Verificación asociación bolsa de sangre - paciente | Una vez comprobado que las peticiones están creadas se deberá revisar la correcta asociación de bolsa de sangre con petición y paciente para que no haya errores posteriores.                     |

#### 5.2.6 SERVICIO DE COCINA

| <b>PLAN DE RECUPERACION DEL SERVICIO DE COCINA</b> |
|--|
|--|

| PERSONAL | PROBLEMAS  | MEDIDAS  |
|----------|------------|--|
| COCINA   | Peticiones | En el momento que funcione Selene y Aurora dietas el servicio de cocina deberá verificar que en Aurora Dietas se reciben vía SELENE todas las peticiones generadas durante el plan de contingencia |
|          | Resultados | Una vez comprobado que las peticiones están en aurora dietas habrá que verificar que en AURORA dietas está todo registrado correctamente   |

### 5.2.7 SERVICIO DE FARMACIA

| PLAN DE RECUPERACION DEL SERVICIO DE FARMACIA |                               |  |
|---|-------------------------------|--|
| PERSONAL                                      | PROBLEMAS                     | MEDIDAS  |
| FARMACIA                                      | Prescripciones farmacológicas | En el momento que funcione PICIS y Farmatool y PIXIS, el servicio de farmacia deberá verificar que en FARMATOOLS se reciben vía SELENE todas las prescripciones farmacológicas generadas durante el plan de contingencia |
|   | Resultados                    | Una vez comprobado que las prescripciones farmacológicas están creadas en FARMATOOLS se deberán revisar los stocks entre Farmatools y PIXIS para ver que no se produzcan descuadres de inventarios.                      |



## 6. Listado de contactos

---

A continuación se despliegan los contactos relevantes en caso de contingencia:

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| SOPORTE CESUS                    | 333333    |
| Jefe de Hospital                 | 649154315 |
| Jefe Informática y SSII          | 639856377 |
| Supervisora Guardia              | 649150789 |
| Guardia Facultativos Radiología  | 608732346 |
| Guardia Técnicos Radiología      | 649153521 |
| Guardia Técnicos Laboratorio     | 608732335 |
| Guardia Facultativos Laboratorio | 647323886 |
| Guardia Banco de sangre          |           |
| Guardia Farmacia                 | 649150588 |