

**Universidad de Oviedo.**

Centro Internacional de Postgrado.

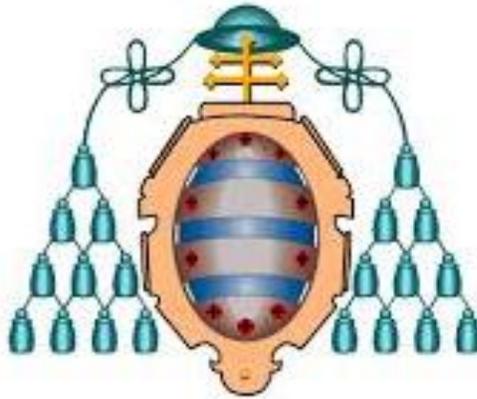
Máster Universitario en Enfermería de Urgencias y Cuidados Críticos.

Percepción de enfermería sobre la efectividad del uso de sistemas informáticos: Selene y Millennium en los Hospitales Monte Naranco y Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA).

Autora:  
Cortés González Jessica.

Fecha:  
Mayo del 2016.

**Trabajo Fin De Máster.**



## **Universidad de Oviedo.**

Centro Internacional de Postgrado.

Máster Universitario en Enfermería de Urgencias y Cuidados Críticos.

Percepción de enfermería sobre la efectividad del uso de sistemas informáticos: Selene y Millennium en los Hospitales Monte Naranco y Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA).

### **Trabajo Fin De Máster.**

Autora. Cortés González Jessica.

Tutor Ricardo F. Baldonado Cernuda.

## ÍNDICE

<b>1 INTRODUCCION Y JUSTIFICACION.....</b>	<b>1</b>
1.1 INTRODUCCIÓN .....	1
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	2
<b>2. ESTADO ACTUAL DEL TEMA. ....</b>	<b>4</b>
2.1 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	4
2.2 COMPONENTES DE UN SISTEMA INFORMATICO.....	4
2.3 SISTEMAS INFORMATICOS.....	5
2.4 USO DE SISTEMAS INFROMATICOS EN ASTURIAS. ....	6
2.4.1 <i>Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación en Asturias.</i> .....	6
2.4.1.1 Historia clínica electrónica .....	6
2.4.1.2 Desarrollo de la E-HEALTH .....	7
2.4.1.3. Receta electrónica .....	8
2.4.2 <i>SISTEMA INFORMÁTICO SELENE.</i> ....	8
2.4.2.1 Características Generales del Sistema Informático Selene. ....	9
2.4.2.2 Forma de introducir la información en las estaciones de trabajo. ....	10
2.4.2.3 Descripción de la ventana de trabajo.....	12
2.4.2.4 Posibilidades de Personalización. ....	14
2.4.2.5 Posibilidad de poder definir circuitos de trabajo (Workflow). ....	15
2.4.3 <i>SISTEMA INFORMATICO MILLENNIUM</i> .....	16
2.4.3.2 Características Generales del Sistema Informático Millennium. ....	16
2.4.3.3 Ingresos urgentes de pacientes.....	16
4.3.3.4 Procesos de Cuidados .....	17
4.3.3.5 Altas.....	21
2.5 ENFERMERIA INFORMATICA .....	21

2.6 PERCEPCION.....	22
<b>3 OBJETIVOS.....</b>	<b>24</b>
3.1 PREGUNTA INVESTIGACIÓN.....	24
3.2 OBJETIVOS.....	24
3.2.1 PRINCIPAL.....	24
3.2.2 SECUNDARIOS .....	24
<b>4 MATERIAL Y METODOS.....</b>	<b>25</b>
4.1 TIPO TRABAJO .....	25
4.2 LUGAR .....	25
4.3 TIEMPO .....	25
4.4 MUESTRA .....	25
4.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....	26
4.5 VARIABLES.....	26
4.5.1 VARIABLES UNIVERSALES.....	26
4.5.2 VARIABLES SOBRE EFECTIVIDAD DEL SISTEMA.....	27
4.5.3 VARIABLES SOBRE PERCEPCIÓN DE LA EFECTIVIDAD.....	32
<b>5 METODOLOGIA.....</b>	<b>36</b>
5.2 HOJA DE RECOGIDA DE DATOS.....	36
5.3 DESCRIPCION DE HOJA DE RECOGIDA DE DATOS .....	37
5.4 ANALISIS DE DATOS .....	37
<b>6 ASPECTOS ETICOS Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....</b>	<b>39</b>
6.1 ASPECTOS ÉTICOS .....	39
6.2 LIMITACIONES .....	39
<b>7 PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....</b>	<b>40</b>
<b>8 RECURSOS NECESARIOS.....</b>	<b>42</b>

<b>9</b>	<b>COMENTARIO FINAL</b> .....	<b>43</b>
<b>11</b>	<b>ANEXOS.</b> .....	<b>47</b>
	ANEXO 1. PERMISO DEL COMITÉ DE ETICA. ....	47
	ANEXO 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	49
	ANEXO 4. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS MILLENNIUM.....	50
	ANEXO 5. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS SELENE.....	52

## **GLOSARIO.**

<b>ANA</b>	American Nursing Association Asociación Americana de Enfermería
<b>TICS</b>	Tecnologías de la Información y la Comunicación
<b>NANDA</b>	North American Nursing Diagnosis Association
<b>NIC</b>	Nursing Interventions Classification Clasificación de Intervenciones de Enfermería
<b>NOC</b>	Nursing Outcomes Classification Clasificación de Resultados de Enfermería
<b>RISS</b>	Redes Integradas de Servicios de Salud
<b>SI</b>	Sistemas Informáticos
<b>HUCA</b>	Hospital Universitario Central de Asturias
<b>URSS</b>	Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas
<b>SESPA</b>	Servicio de Salud del Principado de Asturias
<b>TFM</b>	Trabajo de Fin de Master
<b>Dx</b>	Diagnostico
<b>EE. UU.</b>	Estados Unidos de América
<b>HIMSS</b>	Healthcare Information and Management Systems Society
<b>PAE</b>	Proceso de Atención de Enfermería

# 1 INTRODUCCION Y JUSTIFICACION.

## 1.1 INTRODUCCIÓN

Las tecnologías evolucionan de manera rápida y cambian de forma exponencial, en países desarrollados la introducción de los sistemas informáticos se ha realizado de forma radical en las últimas décadas, desde hace algunos años comenzaron la introducción de estos sistemas informáticos en hospitales, con el objetivo de generar entornos que puedan crear, almacenar, recuperar y transmitir información de forma rápida, segura y continua.<sup>(1)</sup>

La enfermería informática según la American Nursing Association (ANA) se define como la especialidad que integra la ciencia de enfermería, las ciencias de la computación y de la información, en la identificación, colección, procesamiento y manejo de datos e información para el apoyo de la práctica de la enfermería, la administración, la educación, la investigación y el desarrollo del conocimiento en enfermería.<sup>(2)</sup>

En la actualidad la más reciente definición de enfermería informática se ha desarrollado en conjunto con el avance de la ciencia, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs). La práctica de enfermería como refleja la definición adoptada (Nursing Informatics Working Group de la Asociación de Informática Médica Mundial, en Helsinki, 2009, a saber, enfermería informática, es la integración de ciencia y practica de enfermería, su información, conocimiento y su gestión con tecnologías de la información y comunicación para promover la salud de las personas, familias y comunidades a nivel mundial.<sup>(3)</sup>

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) pueden ofrecer ventajas y posibilidades que los enfermeros podrían aprovechar para favorecer su labor como lo son la difusión de información y comunicación entre los miembros del equipo de salud, la enfermería es considera una profesión por manejar un lenguaje común propio de esta, basado en un

método sistemático para la realización de nuestros objetivos, es por eso es que se realizan procesos de atención de enfermería, los cuales se realizan a través de taxonomías, por lo cual la enfermería informática debe incluir dichas taxonomías y nomenclaturas como son NANDA (North American Nursing Diagnosis Association), NIC (Nursing Interventions Classification) y NOC (Nursing Outcomes Classification), para poder incluir el uso del lenguaje común para describir y registrar su actividad asistencial de forma rápida, precisa, concisa y completa.<sup>(4)</sup>

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

Las transformaciones se generan a nivel global e imponen cambios en la concepción sobre el papel, función y modelo organizacional de los hospitales en cada país, el debate sobre el hospital del futuro desde la óptica innovadora y de largo plazo se basa en iniciativas de Redes Integradas de Servicios de Salud (RISS). Todo esto en el contexto del convencimiento de que el hospital tendrá por mucho tiempo una relevancia importante en el sistema de salud.<sup>(5)</sup>

La importancia de las TICs y los registros electrónicos en el sistema de salud son indudables, son una herramienta esencial en la entrega de los cuidados de la salud.<sup>(6)</sup> Las TICs son potentes instrumentos de integración, entre algunos ejemplos se encuentran la soluciones informáticas, el ámbitos de manejo de datos, interoperabilidad y comunicaciones: ficha clínica electrónica; agendas en línea; telemedicina, utilización de dispositivos móviles para mantener contacto entre los centros de atención y los usuarios así como algunos más, esto cambia día a día con la velocidad de la innovación de la tecnología actual. Todas estas soluciones pueden constituirse en ayudas reales, en la medida que efectivamente los procesos estén integrados desde las personas, sus hábitos de trabajo y formas de organización. Las TICs aceleran y facilitan procesos bien diseñados; asimismo nos amplifican los fallos, ya que evidentemente, no se integran por arte de magia. Las TICs implican a su vez, un gran gasto de energía así

como cambio en la gestión. Cuando no se han mejorado previamente los procesos y no se han previsto los esfuerzos en implementación suelen haber fracasos.<sup>(5)</sup>

Hoy es necesario en la actualización y formación profesional continua en diferentes temas como las nuevas tecnologías, entre muchas otras, no solo porque las enfermeras y enfermeros necesitan estar a la vanguardia, sino porque necesitan aprender a usar las tecnologías de forma correcta.<sup>(7)</sup> Algunos estudios describen que actualmente los enfermeros que manejan nuevas tecnologías de información y comunicación (TICs), a pesar del sistema organizativo les es difícil tener una formación continua y esto lo relacionan con el conocimiento y diferentes características sociodemográficas.<sup>(8)</sup>

Algunos autores aseguran que la profesión de enfermería necesita de la existencia de un lenguaje común para describir y registrar su actividad asistencial, por ello la introducción de las nomenclaturas NANDA, NIC, NOC en la historia clínica electrónica para registrar el proceso de atención de enfermería de forma completa, realizar una evaluación de los cuidados prestados y poder compararlos con los de diversos profesionales de la salud.<sup>(9)</sup>

En general el interés en realizar el presente proyecto surgió ya que se considera importante la introducción de tecnología a los sistemas salud pero al mismo tiempo es de suma importancia que el personal de salud tenga una buena percepción y conocimiento suficiente para poder aprovechar y utilizar de manera adecuada el 100% los beneficios que las TICs pueden ofrecer al ámbito de la salud y en específico en este caso en la gestión de los cuidados del profesional de enfermería.

## 2. ESTADO ACTUAL DEL TEMA.

### 2.1 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

La revisión bibliográfica fue realizada en diferentes bases de datos como PubMed, Scielo y Chocrane para la búsqueda fueron utilizadas las siguientes palabras claves: “system Informatic Safety”, “Nursing”, “perceptions of nurses” “effectiveness of informatics”. Con operadores booleanos and y not. Se han utilizado durante la búsqueda limitadores temporales de los últimos diez años, fueron utilizados artículos en diferentes idiomas específicamente en español e inglés y han sido elegidas revistas con factor de impacto.

### 2.2 COMPONENTES DE UN SISTEMA INFORMATICO.

El ordenador se define como una máquina compuesta de elementos físicos (hardware), en su mayoría de origen eléctrico-electrónico, capaz de realizar una gran variedad de trabajos a gran velocidad y con gran precisión. Un ordenador está formado por un conjunto de componentes electrónicos que por sí mismos no son capaces de realizar demasiadas funciones. Estos componentes electrónicos necesitan de otros componentes no físicos que los pongan en funcionamiento; nos estamos refiriendo a programas (software). Los programas nos servirán para nuestro fin el cual es procesar datos (información).<sup>(10)</sup>

Para que los componentes electrónicos de un ordenador sean capaces de funcionar y realizar un proceso determinado, es necesario ejecutar un conjunto de órdenes o instrucciones.

Estas instrucciones, ordenadas y agrupadas de forma adecuada, constituyen un programa. El conjunto de varios programas se denomina aplicación informática. Pero un programa no funciona por sí solo. Es decir, tenemos los componentes electrónicos; tenemos los programas

que incluyen los datos necesarios que se tienen que procesar, pero sigue faltando algo. El componente que falta, que también es un componente software.

El sistema operativo es el componente software de un sistema informático capaz de hacer que los programas (software) procesen información (datos) sobre los componentes electrónicos de un ordenador o sistema informático (hardware).

### 2.3 SISTEMAS INFORMATICOS.

Los grandes avances con los cuales ha contado la introducción de los sistemas informáticos se remontan a la conferencia mundial de la salud celebrada en Alma Atá URSS en 1978, fue un suceso importante en el desarrollo de los sistemas de salud a nivel global, al definir una nueva visión y estrategia para el fortalecimiento de la capacidad de la sociedad para reducir las inequidades en salud y promover el desarrollo de sistemas de salud más efectivos. <sup>(5)</sup>

En España en los la Ley 14/1986, General de Sanidad incluye, entre las actuaciones a desarrollar de manera centralizada, las relativas al establecimiento de sistemas de información sanitaria y la realización de estadísticas de interés general supracomunitario. Y el establecimiento de medios e instrumentos de relación que garanticen la información y comunicación recíprocas entre la Administración del Estado y las Comunidades Autónomas<sup>(11)</sup>

De igual modo, la Ley 16/2003, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud establece, como ámbito de colaboración, el Sistema de Información Sanitaria para el Sistema Nacional de Salud cuyo desarrollo encomienda al Ministerio de Sanidad y Consumo, el cual debe garantizar la disponibilidad de la información y la comunicación recíprocas entre las Administraciones Sanitarias y entre la Administración y los ciudadanos. Para ello, en el seno del Consejo Interterritorial se deben acordar los objetivos y contenidos de la información. <sup>(11)</sup>

## 2.4 USO DE SISTEMAS INFORMATICOS EN ASTURIAS. <sup>(12)</sup>

### 2.4.1 Desarrollo de Tecnologías de la Información y Comunicación en Asturias.

El Gobierno del Principado de Asturias, entiende la Sanidad como un sector estratégico de conocimiento, que puede ser un elemento tractor de otras áreas de la economía, y cuyo desarrollo es esencial para lograr la cohesión y el bienestar social. Por ello, con la Consejería de Sanidad y el Servicio de Salud del Principado de Asturias (SESPA) al frente, ha apostado por establecer como una de sus prioridades fomentar y afianzar las estructuras que permitan un óptimo desarrollo de los Servicios de Salud Públicos basados en el impulso de este conocimiento como un atributo para intervenir en lo que se define como especialización inteligente de las regiones.

Disponen de una buena red de hospitales, centros de salud, consultorios periféricos que facilitan la accesibilidad de los ciudadanos a nuestro sistema. En el SESPA y en la Consejería, complementándose con la Universidad, cuentan con una magnífica plantilla de personal profesional de gran importancia en esa especialización biosanitaria. Se tiene una imponente masa crítica de personal bien formado, capaz de conocer, asumir y poner en práctica con rapidez las más modernas técnicas, preocupados por mantener al día sus capacidades, acostumbrados a investigar y a incorporar en su práctica diaria nuevos procedimientos y nuevas tecnologías.

#### 2.4.1.1 Historia clínica electrónica <sup>(10)</sup>

En relación con el cumplimiento de la normativa estatal en referencia a la implantación de la historia clínica digital-historia resumida de salud, en el Principado de Asturias hemos desarrollado un plan de ejecución desde la Dirección de Planificación, Ordenación e

Innovación Sanitaria, que ha permitido dar los primeros pasos para contar con una red de información para el desarrollo de la historia digital única e interoperable dentro de Asturias y con el resto del SNS entrando en perfil emisor de la interoperabilidad.

La implantación del sistema Selene y Millennium permitirán desarrollar el modelo asistencial propuesto por la Consejería de Sanidad, basado en potenciar la comunicación entre la Atención Primaria y la Atención Hospitalaria, y en el que el paciente y su familia se convierten de forma real en el centro de la planificación y de la actividad del servicio de salud, contribuyendo a evitar disfuncionalidades y duplicidades en los abordajes y tratamientos de los distintos procesos.

La implantación de la receta electrónica, permite igualmente, junto con el desarrollo del programa REBOTICA, disponer de información muy valiosa para la realización de estudios epidemiológicos que ayuden a dibujar algunas de las líneas estratégicas de la atención sanitaria en nuestra región.

#### 2.4.1.2 Desarrollo de la E-HEALTH <sup>(10)</sup>

Con la implantación de programas como la teledermatología y la retinografía o la incorporación de la ecografía en Atención Primaria, se contribuyen a una mejor gestión de la demanda asistencial, una mejor utilización de los recursos, un mayor desarrollo del conocimiento y capacitación de los profesionales, así como una mayor satisfacción de los pacientes y usuarios.

El desarrollo de las nuevas tecnologías abre la puerta en sanidad a un manejo del conocimiento que nos permite crecer como profesionales al incorporar en nuestra práctica diaria elementos que nos acercan al manejo de herramientas hasta ahora casi impensables.

#### 2.4.1.3. Receta electrónica <sup>(10)</sup>

A finales de 2014 estaba previsto que finalizase la implantación de la receta electrónica en todas las Áreas Sanitarias del Principado de Asturias que comenzó a desplegarse en perfil prescriptor y dispensador en abril de 2013, gracias al acuerdo trilateral entre Red.es, el Ministerio y la Consejería de Sanidad.

Su desarrollo supuso, entre otras cosas, un nuevo concepto de organización en la planificación de las consultas de Atención Primaria, con una notable disminución de la carga asistencial de los profesionales fundamentalmente en base al descenso de la actividad burocrática, un mejor conocimiento de la gestión del gasto farmacéutico, un aumento de la calidad asistencial y un mayor desarrollo del concepto de seguridad del paciente, y una mayor accesibilidad de los pacientes a los tratamiento farmacológicos en términos de equidad al permitir una gestión más ágil y directa de las condiciones del copago farmacéutico pues no se retiene al ciudadano de su renta nada más que lo que tenemos establecido como tope en la norma estatal.

La implantación de la receta electrónica, permite igualmente, junto con el desarrollo del programa REBOTICA, disponer de información muy valiosa para la realización de estudios epidemiológicos que ayuden a dibujar algunas de las líneas estratégicas de la atención sanitaria de esta región.

#### 2.4.2 SISTEMA INFORMÁTICO SELENE. <sup>(13)</sup>

La UTE SIEMENS-INDRA está diseñado para formar un Sistema Unificado y orientado a la Red de Salud Integrada, de tal forma que la información de las distintas áreas y niveles de salud, se integra para dar lugar a un Sistema de Información Sanitario completo y homogéneo.

La perspectiva supera la mera informatización, llegando al planteamiento de un concepto de Sistema de Información como verdadero almacén de conocimiento que integre todos los flujos de trabajo y los flujos de información dentro del Área de Salud.

El diseño conceptual planteado es realmente un modelo organizativo de procesos, exportable a otros entornos clínicos, orientado directamente a proponer una solución de integración de Áreas de Salud.

De esta forma se consigue una solución global e integral, extremo a extremo, para todos los procesos de trabajo que se enmarcan en la Red Integrada de Salud.

La elevada capacidad de configuración y parametrización del producto, permite plantear esquemas de trabajo, distintos y específicos para cada modelo de atención socio-sanitaria que se pueda plantear en una Red Integrada de Salud, pero manteniendo siempre la coherencia a partir del soporte de un modelo de datos integral, llevando a la realidad la máxima de un dato, múltiples visiones.

Además, este concepto integral permite la visión global del paciente, con la capacidad de visualización de información y acceso global a todos los servicios condicionada por las directrices estratégicas del Servicio de Salud mediante el establecimiento de políticas de trabajo y de acceso a la información.

#### 2.4.2.1 Características Generales del Sistema Informático Selene.

El modelo propuesto en los procesos de implantación de Sistemas de Información Sanitarios está basado en la implementación de Circuitos Asistenciales y no sólo en funcionalidades de productos.

El carácter homogéneo de la arquitectura de integración soportada en SELENE permite la interacción con todo tipo de sistemas clínicos (como los sistemas departamentales de laboratorio, radiología, etc. o software de dispositivos electromédicos) así como herramientas financieras.

Los módulos funcionales de SELENE resuelven las necesidades concretas de cada usuario en cada entorno en el que participa, mantienen la coherencia y la visión asistencial única sobre la base de la plataforma de conocimiento de SELENE.

Este concepto base dota a la organización sanitaria de una excepcional versatilidad en los procedimientos y la convierten en un Área de Salud global e integra SELENE es más que una aplicación de Gestión de Pacientes o de Historia Clínica, es una plataforma completa, compuesta por varios módulos funcionales interrelacionados entre sí, con los que se podrá cubrir la demanda funcional y de acceso a la información en un entorno sanitario amplio y complejo, estando especialmente orientada a cubrir las necesidades de compartición de información y de servicios en un entorno de Comunidad, en el que están implicados varios ámbitos asistenciales (Atención Especializada, Servicios de Emergencias, Salud Mental, Socio-Sanitarios), que podrán funcionar con la Plataforma SELENE o con cualquier otra aplicación (Ej: OMI-AP en Primaria actualmente) que implanten la interfaz de servicios ofrecida por SELENE para llegar a componer la Historia Clínica Electrónica Única por paciente independientemente de las aplicaciones usadas en esos ámbitos.

#### 2.4.2.2 Forma de introducir la información en las estaciones de trabajo.

El interfaz de usuario de SELENE está expresamente diseñado para facilitar el uso de la aplicación, su usabilidad agiliza todos los procesos realizados con el sistema y su alto grado

de parametrización y personalización, permite adaptarse a cualquier ámbito asistencial y a las necesidades particulares y preferencias personales de cada usuario del Sistema.

Cuando un usuario intenta acceder a SELENE le aparece una ventana en la que se le requiere una password y un login de acceso. Este acceso a la aplicación sigue normas de autenticación de usuarios, clave y acceso, como se explica más adelante.

En esta ventana podrá seleccionar el idioma en el que desea trabajar (opcional) y el ámbito de entrada a la misma (consultas externas, hospitalización, urgencias). Este ámbito de selección condicionará al usuario a la entrada por defecto a determinadas pantallas, filtros de información y circuitos que podrán variar en función del ámbito en que esté trabajando el paciente. (Imagen 1)



Imagen 1. Ventana de entrada en el sistema con selección del ámbito de trabajo.

### 2.4.2.3 Descripción de la ventana de trabajo.(Imagen 2)

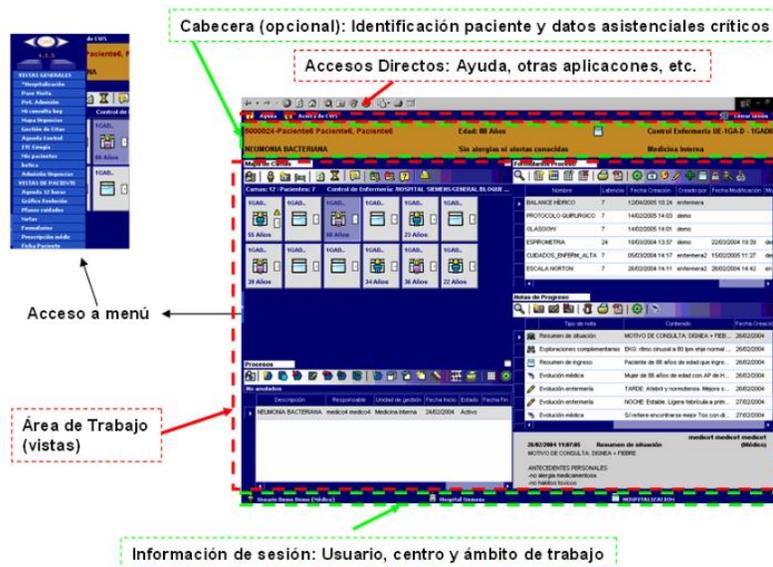


Imagen 2. Ventana de Descripción de la ventana de trabajo.

**Menú:** Se puede configurar que se muestre siempre, restando algo de espacio al área de trabajo o que se oculte y se muestre sobre el área de trabajo (menú flotante), permitiendo disponer de mayor espacio de trabajo.

**Accesos Directos:** acceso a la ayuda de SELENE y a otras aplicaciones con las que esté integrada a través de llamadas directas (PACS y RIS, intranet del hospital, portal del ciudadano...), este acceso a otras aplicaciones se podrá realizar a través de single sign-on, evitando que el usuario tenga que logarse de nuevo en la otra aplicación.

**Cabecera:** Muestra la información más relevante del paciente con el que se esté trabajando en ese momento. En realidad la cabecera es parte del área de trabajo, ya que es un componente más de una vista, pero se destaca especialmente por su gran utilidad que le hace ser uno de los componentes más usados en el diseño de vistas.

Información de sesión: Muestra información sobre el usuario que está conectado a la aplicación, el centro y el ámbito asistencial en el que está trabajando.

Área de Trabajo: Es la zona con la que interactuará el usuario habitualmente, en ella se mostrarán las vistas diseñadas combinando los componentes que ofrece SELENE

Los componentes de una vista interactúan entre sí, reaccionando a los eventos por los otros componentes, por ejemplo, la selección de un paciente distinto en el mapa de camas, provocará el refresco de los componentes de procesos y cabecera para cargar la información de ese paciente y así en cadena para el resto de componente. (Imagen 3)

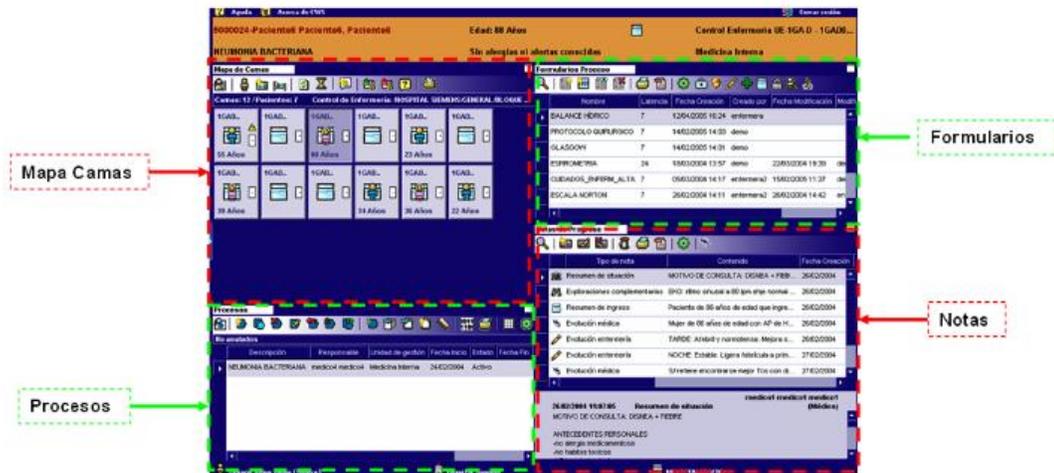


Imagen 3. Ventana Vista en Componentes.

Los componentes comparten alguna funcionalidad de uso común como: (Imagen 4)



Imagen 4. Ventana Vista en Componentes.

Maximizar: Permite aumentar el tamaño del componente, ocupando toda el área de trabajo, facilitando así el trabajo con ese componente, pudiendo minimizarlo y volver a la vista original cuando se termine de trabajar con él.

Número de resultados: Muestra cuantos resultados hay de la consulta realizada en ese componente.

Paginación: Permite configurar cuantos resultados queremos por página y moverse por las distintas páginas.

Filtros: Posibilitan almacenar las búsquedas (criterios) contra la base de datos para poder lanzarlas posteriormente de forma ágil. Pudiendo también asociar filtros por defecto a las vistas para que se ejecute cada vez que entre en ella.

Búsqueda interna: Además de las posibilidades de búsqueda contra la base de datos (filtros) que ofrecen todos los componentes, mediante la combinación de teclas Ctrl.+B se puede realizar una búsqueda sobre los resultados ya cargados en el componente (localmente sin acceder a base de datos)

Presentaciones: Permiten configurar qué información (campos) y en qué orden se desean visualizar en el componente. Para ello el usuario se podrá definir distintas personalizaciones y usarlas en función de las necesidades de visualización de información que tenga en cada momento

#### 2.4.2.4 Posibilidades de Personalización.

Vistas y menús: Las vistas son las “pantallas” con las que trabajará el usuario, se forman combinando los componentes funcionales de SELENE (Listas Pacientes, Procesos, Actos

Clínicos, Cuidados Enfermería, Peticiones, etc.) esta posibilidad de configuración tiene como objetivo permitir adecuar las funcionalidades de SELENE a los circuitos y flujos habituales de trabajo y las preferencias de cada uno de los usuarios o grupos de usuarios en cada uno de los ámbitos en los que realiza su actividad. La construcción de vistas y menús es dinámica, pudiendo ser llevadas estas posibilidades de configuración y personalización hasta el nivel de usuario. (Imagen 5)



Imagen 5. Aspecto final con cinco componentes.

#### 2.4.2.5 Posibilidad de poder definir circuitos de trabajo (Workflow).

SELENE es totalmente parametrizable para ajustarse tanto a la infraestructura de cada hospital como a las necesidades de workflow de trabajo que se definan en un área de salud o a nivel comunidad autónoma. Los ficheros de propiedades de la aplicación van a permitir la implementación del producto en ámbitos tan diferentes de trabajo como son la urgencia o la atención socio-sanitaria. A través de estas propiedades SELENE permite especificar la obligatoriedad de determinados campos, activa o desactivar funcionalidades, limita el número máximo de resultados de búsquedas, configura gráficos, etc. Finalmente, mencionar que los circuitos que se definan pueden ser modificables, de acuerdo a los requerimientos de la organización y de acuerdo a los resultados de la fase de reingeniería de procesos, sin necesidad de abordar desarrollos específicos.

### 2.4.3 SISTEMA INFORMATICO MILLENNIUM<sup>(14)(15)</sup>

Cerner proporciona soluciones para transformar la práctica clínica y la atención a la salud en todo el mundo desde 1985. Con uno de los sistemas de información de la salud desde cero para centrarse en la persona y garantizar que el cuidado de la salud gire en torno a ella y sus necesidades específicas. En la actualidad, nuestras soluciones ayudan a mejorar la atención a la salud del mundo.

#### 2.4.3.2 Características Generales del Sistema Informático Millennium Cerner.

Datos clave del Millennium Cerner, de 18 000 centros en más de 30 países utilizan las soluciones de Cerner de los cuales más de 400 centros usan Millennium fuera de EE. UU., lo que supone más de 280.000 usuarios. La arquitectura unificada de Cerner Millennium se emplea en 22 países y está localizado en cinco idiomas: español, alemán, francés, inglés y portugués.

#### 2.4.3.3 Ingresos urgentes de pacientes

Se inicia el proceso cuando el facultativo indica el ingreso del paciente, El servicio de admisión informa, consensua con la unidad y realiza la reserva de cama tras la indicación médica de ingreso. El servicio de admisión informa de la disponibilidad de la cama al servicio de urgencias.

Si el paciente está en condiciones de ser trasladado la enfermera de urgencias avisa al celador que pase por admisiones a recoger la documentación del ingreso las etiquetas y pulseras. Si el paciente no está en condiciones de ser trasladado deberá de posponerse.



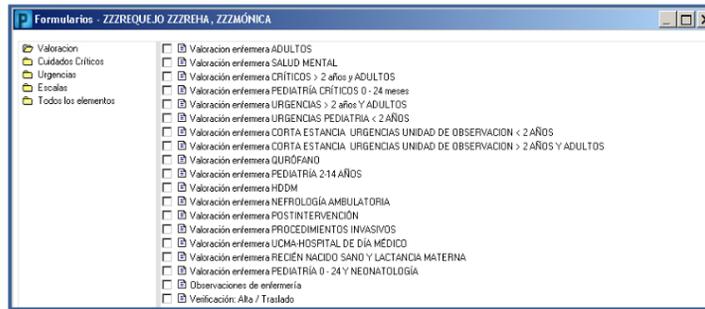


Imagen 7 Opciones de formularios de valoraciones de enfermería.

Seleccionar el factor relacionado dar a icono de retorno para seguir documentando y firmar la valoración al terminar el formulario.

Se generan en la sección de indicaciones los diagnósticos de enfermería sugeridos nos presenta las intervenciones (NIC) y resultados (NOC) estándar. (Imagen 8)

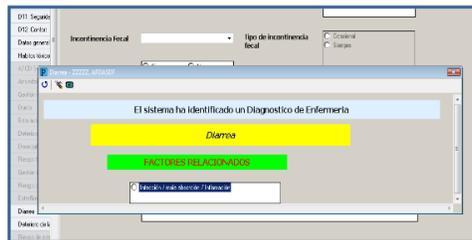


Imagen 8 Detección de diagnósticos de enfermería del sistema de acuerdo a la valoración

Taxonomía NANDA, NIC, NOC expresados como NANDA: diagnóstico de enfermería (PROBLEMA), NOC: Criterio de resultado (Objetivo) y NIC: Intervenciones enfermería (CUIDADOS) (Imagen 9)

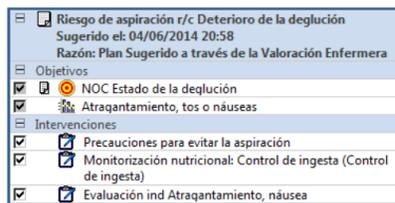


Imagen 9 Diagnostico Taxonomía NANDA, NIC Y NOC



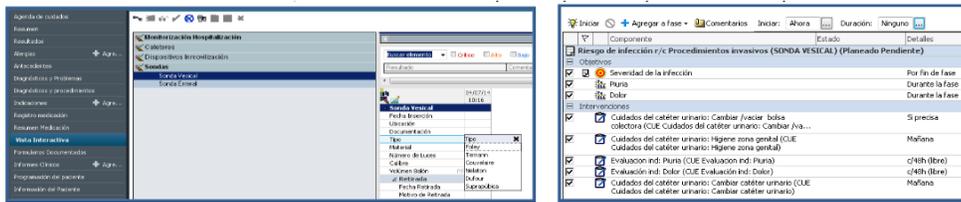


Imagen 11 Pantallas con diagnósticos sugeridos tras documentación de nuevos procedimientos invasivos.

Deseleccionando la casilla de la intervención o resultados las intervenciones o tareas derivadas del plan de cuidados se nos muestran en nuestra agenda de cuidados haciendo Clic derecho sobre la actividad nos permite firmar la no realización de la misma y su razón, y queda marcada con clic “sin documentar”, seleccionamos el motivo a añadimos un comentario firmar: haciendo clic a su izquierda en aquellos casos que la actividad lleve implícita un registro o documentación (Control de líquidos, pesar, tallar...) el doble clic, nos lleva directamente a la banda correspondiente de la vista interactiva para documentarla y firmando el registro, queda firmada la actividad.

Si un diagnóstico de enfermería se ha resuelto, se debe de finalizar su plan de cuidados deseleccionar las indicaciones (intervenciones) tanto la “NOC” como los indicadores debemos dar botón derecho “interrumpir” e indicaciones para firma

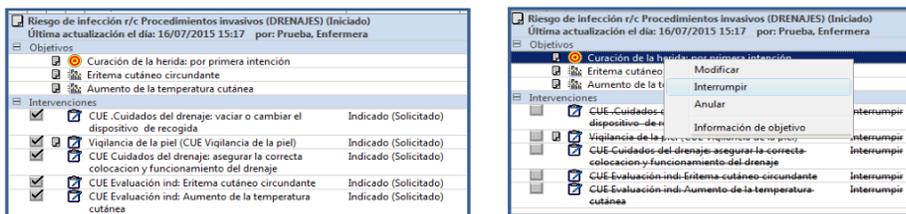


Imagen 12 Pantalla para finalizar, interrumpir o anular intervenciones cuando un diagnóstico es resuelto.

Se pueden cambiar el estado de las intervenciones de forma independiente. Seleccionando la intervención desde indicaciones y con botón derecho el sistema nos ofrece los distintos estados de la indicación: suspender, suprimir, modificar copiar.

Documentación de la NOC: Las actividades de la pestaña, deben de documentarse en la sección desde la pestaña: Seleccionamos el indicador, documentamos, ponemos fecha, hora y firmamos repetimos el proceso con la etiqueta del resultado NOC (las evaluaciones de los objetivos tienen como fin reflejar la evolución del paciente).

#### 4.3.3.5 Altas

El médico indica el alta administrativa existen varios casos de altas en los cuales se pueden encontrar, si el paciente requiere ambulancia el facultativo debe solicitar la indicación “traslado en ambulancia” o en conversación PM office: Alta, la enfermera dará la salida física del paciente, desapareciendo de la lista. Los distintos tipos de alta que vienen determinados por el médico en la indicación son: fuga, éxitus, traslado otro centro: traslado interhospitalario y alta voluntaria

## 2.5 ENFERMERIA INFORMATICA

En la era de la información actual, hay una necesidad de sistemas informáticos para la gestión y control de la gran cantidad de la información a la cual se tiene acceso. Sistema de información (SI) se aplica rápidamente en el sistema de salud para la gestión de la atención al paciente.<sup>(16)</sup>

La enfermería informática conjunta tanto la ciencia de la enfermería como la ciencia de la computación y la información con lo cual es un factor esencial de la atención de salud al momento de ser aplicadas permite poder identificar, recolectar, procesar y manejar datos e información importante para facilitar la labor diaria de la enfermería.<sup>(17)</sup>

La informática aplicada a la enfermería. El medio de la informática de la salud engloba la comprensión, las capacidades y los instrumentos que permiten compartir la información y hacer uso de ella para dispensar los cuidados de salud y promover la salud.<sup>(18)</sup>

## 2.6 PERCEPCION.

La percepción es un concepto complicado se ha definido y se ha transformado con el paso del tiempo una de las definiciones menciona que es considerada algo subjetivo, lo cual depende del orden, clasificación y elaboración de sistemas de categorías con los que se comparan los estímulos que el sujeto recibe, pues conforman los referentes perceptuales a través de los cuales se identifican las nuevas experiencias sensoriales transformándolas en eventos reconocibles y comprensibles dentro de la concepción colectiva de la realidad. Alguna otra definición menciona como el proceso cognitivo de la conciencia que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, en el que intervienen otros procesos psíquicos entre los que se encuentran el aprendizaje, la memoria y la simbolización.<sup>(19) (20)</sup>

Para la definición de acuerdo a la psicología moderna, es la interacción con el entorno no sería posible en ausencia de un flujo informativo constante, al que se denomina percepción el cual se define como el conjunto de procesos y actividades relacionados con la estimulación que alcanza a los sentidos, mediante los cuales obtenemos información respecto a nuestro hábitat, las acciones que efectuamos en él y nuestros propios estados internos.<sup>(22)</sup>

Para hablar de la percepción específicamente de un individuo se puede decir que esta es subjetiva, selectiva y temporal.

Es subjetiva, ya que las reacciones a un mismo estímulo varían de un individuo a otro. Ante un estímulo visual, se derivan distintas respuestas, dependiendo de sus necesidades en ese momento o de sus experiencias.

La condición de selectiva en la percepción es consecuencia de la naturaleza subjetiva de la persona que no puede percibir todo al mismo tiempo y selecciona su campo perceptual en función de lo que desea percibir. Es temporal, ya que es un fenómeno a corto plazo.

La forma en que los individuos llevan a cabo el proceso de percepción evoluciona a medida que se enriquecen las experiencias, o varían las necesidades y motivaciones de los mismos. Dicha temporalidad permite al responsable de marketing cambiar la percepción del consumidor sobre el producto mediante la variación de cualquiera de los elementos del marketing mix.

Los individuos perciben sólo una pequeña porción de los estímulos a los cuales están expuestos. Cuando la percepción se recibe de acuerdo con nuestros intereses, se denomina percepción selectiva. La percepción selectiva se refiere al hecho de que el sujeto percibe aquellos mensajes a que está expuesto según sus actitudes, intereses, escala de valores y necesidades. Es decir, se opera un auténtico procesamiento de la información por parte del sujeto, mediante el cual el mensaje despierta en el individuo toda una serie de juicios de valor que se traducen en reacciones de muy distinto signo. Por esta razón, se puede decir que el individuo participa directamente en lo que experimenta. Esta intervención no se limita a una simple adaptación, sino que se acompaña de una selección efectuada entre los estímulos propuestos.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 PREGUNTA INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la percepción de los enfermeros sobre la efectividad del uso de los sistemas informáticos Selene y Millennium, en el Hospital Monte Naranco y el Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA)?

#### **3.2 OBJETIVOS**

##### **3.2.1 PRINCIPAL**

- Conocer la efectividad del uso de sistemas informáticos de acuerdo a la percepción de las enfermeras en los Hospitales Monte Naranco y Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA)

##### **3.2.2 SECUNDARIOS**

- Conocer el grado de aceptación en función de la herramienta informática.
- Conocer las diferencias de aceptación en función del área de trabajo de enfermería (diferentes áreas de hospitalización).
- Conocer las diferencias de aceptación en función de las variables sociodemográficas de las enfermeras.

## 4 MATERIAL Y METODOS

### 4.1 TIPO TRABAJO

- Estudio descriptivo, transversal, prospectivo.

### 4.2 LUGAR

- Unidades de Hospitalización del Hospital Monte Naranco
- Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA).

### 4.3 TIEMPO

Se realizara desde 1 de Diciembre del 2015 al 1 de Diciembre del 2016.

### 4.4 MUESTRA

Población: Un total de 243 enfermeras que trabajen en el Hospital Monte Naranco y el Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA) en el área de hospitalización.

Tamaño muestral (HUCA/Millennium) Para conseguir una precisión del 10.0% en la estimación de una proporción mediante un intervalo de confianza asintótico Normal con corrección para poblaciones finitas al 95% bilateral, asumiendo que la proporción esperada es del 70.0% y que el tamaño total de la población es de 189, será necesario incluir 57 enfermeros en el estudio.

Tamaño muestral (Monte Naranco/Selene) Para conseguir una precisión del 10.0% en la estimación de una proporción mediante un intervalo de confianza asintótico Normal con corrección para poblaciones finitas al 95% bilateral, asumiendo que la proporción esperada es del 70.0% y que el tamaño total de la población es de 54, será necesario incluir 33 enfermeros en el estudio.

#### 4.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

La recolección de datos de los participantes seguirá un método no probabilístico, preferiblemente entre voluntarios, del Hospital Monte Naranco y el Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA), tras su aceptación por el comité ético correspondiente.

Se incluirán como participantes en el estudio:

- Enfermeras que lleven un mínimo de 12 meses de uso del sistema informático Millennium.
- Enfermeras que lleven un mínimo de 12 meses de uso del sistema informático Selene.
- Enfermeras, que se encuentren trabajando en el área de hospitalización, del Hospital Monte Naranco y el Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA).
- Que acepten participar.
- Firmen el consentimiento informado
- Contesten al menos un 80 % de los ítems de los cuestionarios.

#### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Se excluirán del estudio a las enfermeras que trabajen con el sistema informático Millennium pero no tengan más de un año de usarlo.
- Se excluirán del estudio a las enfermeras que trabajen con el sistema informático Selene pero no tengan más de un año de usarlo.

#### 4.5 VARIABLES

##### 4.5.1 VARIABLES UNIVERSALES.

- **Edad.**

Variable cuantitativa de razón.                      Continua.

Expresada en años cumplidos desde el nacimiento hasta el momento de contestar la encuesta.

- **Sexo.**

Variable cualitativa.                      Dicotómica

Expresada en femenino y masculino.

- **Años trabajados**

Variable cuantitativa discreta.                      Policotómica

Total de años que tiene trabajando en la institución en donde se realizara la encuesta.

Expresada en total de años (1, 2, 3, etc.)

- **Años usando Millennium**

Variable cuantitativa discreta.                      Policotómica

Expresada en total de años con los que ha utilizado la herramienta informática Millennium (1, 2, 3, etc.)

- **Años usando Selene**

Variable cuantitativa discreta.                      Policotómica

Expresada en total de años con los que ha utilizado la herramienta informática Selene (1, 2, 3, etc.)

#### 4.5.2 VARIABLES SOBRE EFECTIVIDAD DEL SISTEMA.

- **Resultados útiles.**

Variable cualitativa ordinal.                      Policotómica

La frecuencia con la que los resultados del sistema informático se presentan en un formato útil.

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores siempre= 5 puntos, con frecuencia= 4 puntos, a menudo= 3 puntos, casi nunca= 2 puntos, nunca= 1 punto.

- **Frecuencias de uso del sistema informático.**

Variable cualitativa ordinal.                      Policotómica

La frecuencia con la que se usa el sistema informativo en el hospital.

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores siempre= 5 puntos, con frecuencia= 4 puntos, a menudo= 3 puntos, casi nunca= 2 puntos, nunca= 1 punto.

- **Frecuencias de información completa.**

Variable cualitativa ordinal.                      Policotómica

Con que Frecuencia el sistema informático proporciona la información adecuada y completa que necesita.

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores siempre= 5 puntos, con frecuencia= 4 puntos, a menudo= 3 puntos, casi nunca= 2 puntos, nunca= 1 punto.

- **Precisión del sistema informático.**

Variable cualitativa ordinal.                      Policotómica

La frecuencia con la que se cuenta con una adecuada satisfacción sobre la precisión del sistema informático.

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores siempre= 5 puntos, con frecuencia= 4 puntos, a menudo= 3 puntos, casi nunca= 2 puntos, nunca= 1 punto.

- **Pérdida de Información.**

Variable cualitativa ordinal.                      Policotómica

La frecuencia con la que se llega a presentar perdida de información el sistema informático.

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores siempre= 5 puntos, con frecuencia= 4 puntos, a menudo= 3 puntos, casi nunca= 2 puntos, nunca= 1 punto.

- **Informes satisfactorios.**

Variable cualitativa ordinal.                      Policotómica

La frecuencia con la que el contenido de los informes satisface las necesidades de los usuarios.

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores siempre= 5 puntos, con frecuencia= 4 puntos, a menudo= 3 puntos, casi nunca= 2 puntos, nunca= 1 punto.

- **Informes Precisos.**

Variable cualitativa ordinal.                      Policotómica

La frecuencia con la que el contenido de los informes es precisamente lo que necesitan los usuarios.

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores siempre= 5 puntos, con frecuencia= 4 puntos, a menudo= 3 puntos, casi nunca= 2 puntos, nunca= 1 punto.

- **Informes necesarios.**

Variable cualitativa ordinal.                      Policotómica

La frecuencia con la que el contenido de los informes es exactamente lo que necesitan de los usuarios.

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores siempre= 5 puntos, con frecuencia= 4 puntos, a menudo= 3 puntos, casi nunca= 2 puntos, nunca= 1 punto.

- **Obtención de información.**

Variable cualitativa ordinal.                      Policotómica

La frecuencia con la que se obtiene la información necesaria en el tiempo que se requiere, 5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores siempre= 5 puntos, con frecuencia= 4 puntos, a menudo= 3 puntos, casi nunca= 2 puntos, nunca= 1 punto.

- **Fácil de usar.**

Variable cualitativa ordinal.                      Policotómica

La frecuencia con la que el sistema se considera fácil de entender o deducir para realizar tareas.

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores siempre= 5 puntos, con frecuencia= 4 puntos, a menudo= 3 puntos, casi nunca= 2 puntos, nunca= 1 punto.

- **Sistema listo para usar.**

Variable cualitativa ordinal.                      Policotómica

La frecuencia en que el sistema se encuentra listo y disponible para ser usado.

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores siempre= 5 puntos, con frecuencia= 4 puntos, a menudo= 3 puntos, casi nunca= 2 puntos, nunca= 1 punto.

- **Obtener información anterior.**

Variable cualitativa ordinal.                      Policotómica

Con que Frecuencia se piensa que es fácil obtener información sobre tratamientos anteriores del paciente.

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores siempre= 5 puntos, con frecuencia= 4 puntos, a menudo= 3 puntos, casi nunca= 2 puntos, nunca= 1 punto.

- **Duplicación de planes de cuidado.**

Variable cualitativa ordinal.                      Policotómica

La frecuencia en que aparecen dos o más planes de cuidado.

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores siempre= 5 puntos, con frecuencia= 4 puntos, a menudo= 3 puntos, casi nunca= 2 puntos, nunca= 1 punto.

- **Acciones registradas.**

Variable cualitativa ordinal.                      Policotómica

La frecuencia con la que tardan en aparecer tus acciones registradas en el sistema informático.

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores siempre= 5 puntos, con frecuencia= 4 puntos, a menudo= 3 puntos, casi nunca= 2 puntos, nunca= 1 punto.

#### 4.5.3 VARIABLES SOBRE PERCEPCIÓN DE LA EFECTIVIDAD.

- **Calidad de trabajo mejorado.**

Variable cuantitativa ordinal                      Policotómica

Ha mejorado la calidad del trabajo después de haber iniciado a usar e sistema informático.

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores totalmente de acuerdo= 5 puntos, muy de acuerdo= 4 puntos, de acuerdo= 3 puntos, poco de acuerdo= 2 puntos, nada de acuerdo= 1 punto.

- **Calidad de información mejorada.**

Variable cuantitativa ordinal.                      Policotómica

La información que se registra actualmente ha mejorado con el uso del sistema informático.

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores totalmente de acuerdo= 5 puntos, muy de acuerdo= 4 puntos, de acuerdo= 3 puntos, poco de acuerdo= 2 puntos, nada de acuerdo= 1 punto.

- **El rendimiento ha mejorado.**

Variable cuantitativa ordinal.                      Policotómica

El rendimiento ha sido mejor por la implantación del uso del sistema informativo.

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores totalmente de acuerdo= 5 puntos, muy de acuerdo= 4 puntos, de acuerdo= 3 puntos, poco de acuerdo= 2 puntos, nada de acuerdo= 1 punto.

- **Seguridad de pacientes mejorada.**

Variable cuantitativa ordinal.                      Policotómica

Considera que la seguridad del paciente ha mejorado por la implantación del uso del sistema informativo.

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores totalmente de acuerdo= 5 puntos, muy de acuerdo= 4 puntos, de acuerdo= 3 puntos, poco de acuerdo= 2 puntos, nada de acuerdo= 1 punto.

- **Conocimientos deficientes impedimento.**

Variable cuantitativa ordinal.                      Policotómica

Si se considera que la falta de conocimientos sobre la informática impide el adecuado uso del sistema.

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores totalmente de acuerdo= 5 puntos, muy de acuerdo= 4 puntos, de acuerdo= 3 puntos, poco de acuerdo= 2 puntos, nada de acuerdo= 1 punto.

- **Suficientes estaciones de trabajo.**

Variable cuantitativa ordinal.                      Policotómica

El área de trabajo cuenta con las estaciones suficientes para el uso de ordenadores para el personal de enfermería.

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores totalmente de acuerdo= 5 puntos, muy de acuerdo= 4 puntos, de acuerdo= 3 puntos, poco de acuerdo= 2 puntos, nada de acuerdo= 1 punto.

- **Flujo del trabajo.**

Variable cuantitativa ordinal.                      Policotómica

Considera que el uso del ordenador mejora el flujo del trabajo.

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores totalmente de acuerdo= 5 puntos, muy de acuerdo= 4 puntos, de acuerdo= 3 puntos, poco de acuerdo= 2 puntos, nada de acuerdo= 1 punto.

- **El sistema informático es fácil y deductivo.**

Variable cuantitativa ordinal.                      Policotómica

El sistema informático es fácil y deductivo es fácil utilizarlo y saber dónde está cada una de las herramientas

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores totalmente de acuerdo= 5 puntos, muy de acuerdo= 4 puntos, de acuerdo= 3 puntos, poco de acuerdo= 2 puntos, nada de acuerdo= 1 punto.

- **Ha recibido entrenamiento para el uso del sistema.**

Variable cuantitativa ordinal.                      Policotómica

Ha recibido cualquier tipo de entrenamiento o clases para conocer el uso del sistema informático.

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores totalmente de acuerdo= 5 puntos, muy de acuerdo= 4 puntos, de acuerdo= 3 puntos, poco de acuerdo= 2 puntos, nada de acuerdo= 1 punto.

- **Importancia del sistema.**

Variable cuantitativa ordinal.                      Policotómica

Sienten que el sistema informático es un sistema que tiene gran importancia en el hospital donde trabaja.

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores totalmente de acuerdo= 5 puntos, muy de acuerdo= 4 puntos, de acuerdo= 3 puntos, poco de acuerdo= 2 puntos, nada de acuerdo= 1 punto.

- **Aumento relación enfermera-paciente.**

Variable cuantitativa ordinal.                      Policotómica

Siente que el sistema informático ayuda a aumentar la relación enfermera paciente de una manera positiva

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores totalmente de acuerdo= 5 puntos, muy de acuerdo= 4 puntos, de acuerdo= 3 puntos, poco de acuerdo= 2 puntos, nada de acuerdo= 1 punto.

- **Disminuye errores de medicación.**

Variable cuantitativa ordinal.                      Policotómica

Siente que el sistema informático disminuye los errores durante la administración de fármacos.

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores totalmente de acuerdo= 5 puntos, muy de acuerdo= 4 puntos, de acuerdo= 3 puntos, poco de acuerdo= 2 puntos, nada de acuerdo= 1 punto.

- **Duplicación de planes interfiere en el trabajo.**

Variable cuantitativa ordinal.                      Policotómica

La duplicación de planes de cuidado interfiere de alguna manera con el flujo del trabajo

5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores totalmente de acuerdo= 5 puntos, muy de acuerdo= 4 puntos, de acuerdo= 3 puntos, poco de acuerdo= 2 puntos, nada de acuerdo= 1 punto.

## 5 METODOLOGIA

Para la realización del presente Trabajo de Fin de Master (TFM) obteniendo los permisos del Comité de Ética de Investigación del Principado de Asturias y de la Dirección de Enfermería del Hospital Universitario Central de Asturias y el Hospital Monte Naranco, para la realización de la investigación, se contactará con las supervisoras de cada una de las unidades de hospitalización de ambos hospitales, se hará un listado de las enfermeras que laboran en las unidades de hospitalización y les será asignando un número, mediante una tabla de números aleatorios se elegirán el primero y el último número de la primera lista, de la segunda lista se elegirán el segundo y el penúltimo número, y así sucesivamente hasta completar el total de la muestra, en caso que una de las enfermeras elegidas no cubra los criterios de inclusión o no desee participar se elegirá el siguiente numero según lo acordado anteriormente.

### 5.1 RECOLECCION DE DATOS.

La recolección de datos será realizara una encuesta autoaplicada y auxiliada por la investigadora principal a los enfermeros que cumplan con los criterios de inclusión, en la que se reflejan las variable sociodemográficas, las variables sobre la eficacia y la percepción del enfermero sobre el sistema informático, se realizaran dos encuestas diferentes una específica para el sistema informático Millennium utilizado en el Hospital Universitario Central de Asturias y otra para el sistema informático Selene utilizado en el Hospital Monte Naranco. (Anexo 4 y 5).

### 5.2 HOJA DE RECOGIDA DE DATOS.

El instrumento de recolección de datos fue transformado por el investigador principal, obteniendo algunos ítems de literatura previa publicada <sup>(21)(22)</sup>, fueron realizados dos diferentes instrumentos una específico para el sistema informático Millennium utilizado en el HUCA y otro

para el sistema informático SELENE utilizado en el Hospital Monte Naranco, los cuales fueron modificados para cubrir las necesidades de este trabajo, los instrumento de recolección de datos final constan de 27 ítems, elaborado con la técnica de Likert de cinco puntos, para valorar la percepción y la efectividad del sistema informático, cuenta con preguntas sobre variables demográficas al principio de este, continuando con los ítem 1 al ítem 14 se evalúa la eficacia del sistema informático. Del ítem 15 al ítem 27, se evalúa la percepción que tiene el enfermero sobre el sistema informático, de acuerdo a juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, de las enfermeras que usan el sistema informático, a continuación se mencionara la descripción de la forma en que serán evaluados dichos instrumentos.

### 5.3 DESCRIPCION DE HOJA DE RECOGIDA DE DATOS

El cuestionario realizado para este proyecto consta de 27 Ítems en total de los cuales de los ítems del 1 al 14, tienen opción a contestar 5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores siempre= 5 puntos, con frecuencia= 4 puntos, a menudo= 3 puntos, casi nunca= 2 puntos, nunca= 1 punto. Los ítems del 15 al 27, tienen opción a contestar 5 posibles respuestas a las cuales se les asignara un valor numérico el cual corresponde a los siguientes valores totalmente de acuerdo= 5 puntos, muy de acuerdo= 4 puntos, de acuerdo= 3 puntos, poco de acuerdo= 2 puntos, nada de acuerdo= 1 punto.

Se considerara que se tiene buena percepción si la puntuación es de 81 a 135 puntos MAS del 60% respuestas positivas obtenidos en el total de la encuesta, y se considera mala percepción si la puntuación es de 27 a 80 puntos obtenidos en el total de la encuesta.

### 5.4 ANALISIS DE DATOS

El análisis de los datos se realizará por medio del programa estadístico SPSS para lo cual, se elaborará una base de datos utilizando dicho programa con las variables de la hoja de recogida descritas en el apartado material y métodos.

Las variables cuantitativas se expresarán en media, desviación estándar y rango (mayor-menor). Las variables cualitativas se expresarán en nº total y porcentaje

Para la comparación de variables, se utilizará la prueba de Chi<sup>2</sup> en el cruce de variables cualitativas.

Se acepta que la significación estadística es de  $p \leq 0.005$ .

## 6 ASPECTOS ETICOS Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO

### 6.1 Aspectos éticos

El estudio se someterá a valoración y aprobación por el Comité de Ética de Investigación del Principado de Asturias, así como la Dirección de Enfermería de ambas instituciones tanto del Hospital Universitario Central de Asturias HUCA y el Hospital Monte Naranco, se aplicará el principio de beneficencia y no maleficencia, el presente proyecto no causara daño alguno ni pondrá en riesgo de ninguna manera el bienestar de los participantes, ni a las instituciones en donde se desea realizar la investigación.

El manejo de la información obtenida por con el cuestionario que se aplicara quedará en total anonimato, dicha información obtenida por la investigadora principal será manejada y procesada en total confidencialidad.

El principio de autonomía por medio del cual los enfermeros y enfermeras que formen parte en este estudio serán participantes voluntarios que deseen participar por decisión propia sin algún tipo de presión, para cumplir este principio se firmará el Consentimiento Informado con todas las garantías que esto implica, de igual manera será totalmente respetada la decisión de no querer formar parte del estudio. (Anexo 3)

### 6.2 Limitaciones

- Falta de empatía de las enfermeras que cumplan los criterios de inclusión
- Contestaciones de la hoja de recogida de datos que no sea contestada con sinceridad.
- No se cuenta con un cuestionario validado para la recolección de datos.

## 7 PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

El plan de trabajo en el cual se detallan las fechas y actividades por etapas a continuación,

<b>Elección de Tema Trabajo.</b>
Diciembre 2015 Elección de Tema de Trabajo de Fin de Master
<b>Aceptación de tutor tema Trabajo.</b>
Diciembre 2015 / Enero 2016 Envío de carta de Aceptación de Tutorización Trabajo Fin de Master Entrega de carta de Aceptación de Tutorización Trabajo Fin de Master
<b>Revisión Bibliográfica</b>
Diciembre 2015 / Enero 2016 Inicio de revisión bibliográfica en bases de datos como PubMed, Scielo y Chocrane. Elección de Artículos para integrar el estado actual del tema.
<b>Diseño del estudio</b>
Febrero 2016. Determinar el tipo trabajo Determinar el lugar donde se llevará a cabo Determinar el tiempo en que se llevara a cabo Definir el tamaño de muestra de ambos hospitales Definir los criterios de inclusión y exclusión Definir los criterios de exclusión Determinar las variables y las características de cada una de estas.
<b>Solicitud de permiso Comité de Ética de Investigación del Principado de Asturias.</b>
Febrero 2016 Solicitud de permisos Comité de Ética de Investigación del Principado de Asturias. Respuesta del Comité de Ética de Investigación del Principado de Asturias.
<b>Solicitud de permiso Dirección de Enfermería.</b>
Febrero 2016. Solicitud de permisos Comité de Ética de Investigación del Principado de Asturias. Respuesta del Comité de Ética de Investigación del Principado de Asturias.
<b>Completar la revisión bibliográfica</b>
MARZO / ABRIL 2016 DESARROLLO DEL TEMA COMPONENTES DEL SISTEMA INFORMÁTICO.

DESARROLLO DEL TEMA SISTEMAS INFORMÁTICOS. DESARROLLO DEL TEMA USO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN ASTURIAS. Desarrollo del tema sistema informático Selene. Desarrollo del tema sistema informático Millennium.
<b>Trabajo de Campo</b>
Mayo – Junio 2016 Encuestas a los enfermeros en ambos hospitales.
<b>Análisis de datos, elaboración de discusión y conclusiones</b>
Septiembre – Octubre 2016 Análisis de datos Elaboración de discusión Elaboración de conclusiones
<b>Presentación de Trabajo y difusión de los resultados</b>
Noviembre – Diciembre 2016 Presentación de resultados en ambos hospitales Comunicación a congreso nacional Publicación en revista JCR

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	DIC 2015	ENE 2016	FEB 2016	MAR 2016	ABR 2016	MAY 2016	JUN 2016	SEP 2016	OCT 2016	NOV 2016	DIC 2016
Elección de tema TFM											
Aceptación de tutor tema TFM											
Revisión bibliográfica											
Diseño del estudio											
Solicitud de permiso Comité Ética											
Solicitud de permiso Dir. Enf.											
Completar revisión bibliográfica											
Trabajo de Campo											
Análisis de datos											
Elaboración de discusión											
Elaboración de conclusiones											
Presentación de Trabajo											
Difusión de Resultados											

## 8 RECURSOS NECESARIOS.

Dentro de los recursos necesarios para la realización del presente proyecto será necesario contar con los siguientes recursos y presupuesto:

<b>RECURSOS NECESARIOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
Ordenador.	1	3,000	3,000
Paquete de hojas.	2	500	500
Impresión de Material de Revisión, Cuestionarios y Consentimientos Informados.	550		
Trasportes	8		
CD.	2		
<b>COSTO TOTAL</b>			

## 9 COMENTARIO FINAL

Al inicio se tuvo la intención de realizar una investigación que llevaría por nombre PERCEPCIÓN DE ENFERMERÍA SOBRE LA EFECTIVIDAD DEL USO DEL SISTEMA INFORMÁTICO: MILLENNIUM EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA). Para la cual se solicitaron los permisos correspondientes, de los cuales, han sido añadidas las respuestas a este trabajo en los anexos, siendo aceptada dicha solicitud por el Comité de Ética de Investigación del Principado de Asturias, y rechazada por la Dirección de Enfermería del Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA) ya que consideran que en el momento actual podría interferir en las acciones de implementación y desarrollo de la citada aplicación que se están realizando a nivel institucional. (Anexo 1 y 2)

Por todo ello, se optó por realizar el actual proyecto de investigación presentado, esperando que en algún futuro pueda implementarse de forma completa para conocer la percepción y de acuerdo a los resultados obtenidos realizar acciones de mejora hacia dichos sistemas informáticos.

## 10 BIBLIOGRAFIA

- 1 Girbau García MR, Galimany Masclans J, Salas Miravittles K. Cuidados de enfermería y las tecnologías de la información y la comunicación. Rev Enfermer Nursing [Internet]. 2010; 28(1): 60-63. [Consultado 2016 Feb 01]; Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/34183/1/575516.pdf>
- 2 Vialart Vidal N. Enfermería Informática: ¿una contradicción o una oportunidad para el trabajo en red?. Rev Cubana Enfermer [Internet]. 2011; 27(2): 178-188. [Consultado 2016 Feb 09]; Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v27n2/enf10211.pdf>
- 3 Rodríguez Campo VA, Paravic Klijn TM. Enfermería basada en la evidencia y gestión del cuidado. Enferm. glob. [Internet]. 2011; 10(4): 246-253. [Consultado 2016 Feb 09]; Disponible en: <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/137481/124821>
- 4 Martínez Corblán ED, El Conocimiento de las nuevas tecnologías en el profesional de enfermería. Rev Cient Enfermer [Internet]. 2011; 2:1-21. [Consultado 2016 Feb 07]; Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3648313>
- 5 Artaza Barrios O, Méndez Claudio A, Holder Morrison R, Suárez Jiménez JM. Redes integradas de servicios de salud: el desafío de los hospitales. [Internet]. 2011; 1: 83-119. [Consultado 2016 Feb 09]. Disponible en: [http://www1.paho.org/chi/images/PDFs/redes\\_integrales\\_de\\_servicios.pdf](http://www1.paho.org/chi/images/PDFs/redes_integrales_de_servicios.pdf)
- 6 Caballero E. Enfermería Informática una Mirada desde la Gestión del Cuidado. Revista Visión de Enfermería Actualizada. [internet]. 2012; 32(4): 32-41. [Consultado 2016 Feb 23]; Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubenf/cnf-2016/cnf1611.pdf>
- 7 Hernández Cortina A, Wigodski Sirebrenik J, Caballero Muñoz E. Informática en enfermería: un desafío a la formación actual. Medwave [Internet]; 2012; 12(2): e5307 doi: 10.5867/medwave.20012.02.5307. [Consultado 2016 Feb 17]. Disponible en: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Perspectivas/Opinion/5307>

- 8 López Montesinos M.J. El conocimiento y aplicabilidad de las nuevas tecnologías en el profesional de enfermería. Rev Recién. [Internet]; 2011; 2: 1-20. [Consultado 2016 Feb 09]; Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3648313>
- 9 Parra Ortega A. Relevancia del uso de las nuevas tecnologías en la enfermería. Rev. Paraninfo Digital. [internet]; 2013; 19: Ref: 070d. [Consultado 2016 Feb 22]; Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n19/070d.php>
- 10 Introducción a los Sistemas Informáticos [Internet]. [Consultado 2016 Abr 20] Disponible en: <http://assets.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448169204.pdf>
- 11 Subdirección General de Información Sanitaria e Innovación. Sistema de Información Sanitaria del Sistema Nacional de Salud. 2014 [Internet] [Consultado 2016 Feb 17]. Disponible en: [www.msssi.gob.es](http://www.msssi.gob.es)
- 12 Informe anual del Sistema Nacional de Salud 2013 Principado de Asturias. Principado de Asturias [Internet]. [Citado 2016 Mar 20]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/Informeanual2013/Asturias.pdf>
- 13 Gobierno del Principado de Asturias. Descripción funcional de SELENE. [Página Internet]. Oviedo, España: 2006. [Consultado 2016 Feb 07]. Disponible en: [http://www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/AS\\_Calidad%20y%20Sistemas/AS\\_Sistemas%20de%20informacion/EDESIS/SIAI-LOTEA-RGC-03-DRU-20070928-002-Descripci%C3%B3n%20Funcional%20de%20Selene%20v5.1.pdf](http://www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/AS_Calidad%20y%20Sistemas/AS_Sistemas%20de%20informacion/EDESIS/SIAI-LOTEA-RGC-03-DRU-20070928-002-Descripci%C3%B3n%20Funcional%20de%20Selene%20v5.1.pdf)
- 14 Cerner [Internet] 2016 [Consultado 2016 Mar 15]. Disponible en: [http://www.cerner.com/solutions/Hospitals\\_and\\_Health\\_Systems/](http://www.cerner.com/solutions/Hospitals_and_Health_Systems/)
- 15 Hospital Universitario Central de Asturias Dirección de Enfermería. [Internet] Oviedo, España. [Consultado 2016 Abr 25]. Disponible en: <http://www.hca.es/huca/web/enfermeria/html/visor.asp?doc=GUIA%20MILENNIUM%20AC TUALIZADA%20NOVIEMBRE%202015.pdf>

- 16 Mehdi Kahouei, et al. Nurses' Perceptions of Usefulness of Nursing Information System: a Module of Electronic Medical Record for Patient Care in Two University Hospitals of Iran. *Mater Sociomed.* [Internet] 2014; 26(1): 30-34. [Consultado 2016 Feb 20] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3990381/>
- 17 Belloch, C. Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Material docente [Internet]. 2012; 1-9. [Consultado 2016 Feb 25]; Disponible en: <http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf>
- 18 Rivas Navarro M. Procesos cognitivos y aprendizaje significativo. [Internet]. Madrid: Comunidad de Madrid; 2008; 127-157. [Consultado 2016 Feb 18] Disponible en: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=ContentDisposition&blobheadervalue1=filename%3DProcesos+cognitivos+y+aprendizaje+significativo+MRivas.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1220443509976&ssbinary=true>
- 19 Vargas Melgarejo L.M. Sobre el concepto de percepción. *Redalyc.* [Internet]. 1994; 4(8): 47-53. [Consultado 2016 Feb 04]; Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/747/74711353004.pdf>
- 20 La Percepción [Internet] [Consultado 2016 Feb 14]. Disponible en: [www.um.es/docencia/pguardio/documentos/percepcion.pdf](http://www.um.es/docencia/pguardio/documentos/percepcion.pdf)
- 21 Otieno OG, Toyama H, Asonuma M, Kanai-Pak M, Naitoh K. Nurses' views on the use, quality and user satisfaction with electronic medical records: questionnaire development. *J Adv Nurs.* [Internet]. 2007; 60(2):209-19. [Consultado 2016 Feb 01] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17877568>
- 22 Lærum H. Evaluation of electronic medical records a clinical task perspective. [Tesis Doctoral]. Noruega: Universitetet i oslo Det medisinske fakultet 2004. Disponible en: [www.diva-portal.org/smash/get/diva2:123685/FULLTEXT01.pdf](http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:123685/FULLTEXT01.pdf)

11 ANEXOS.

Anexo 1. PERMISO DEL COMITÉ DE ETICA.



SERVICIO DE SALUD  
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS

Comité de Ética de la Investigación del  
Principado de Asturias

C/ Celestino Villamil s/n  
33006.-Oviedo  
Tfno: 985.10.79.27/985.10.80.28  
e-mail: [ceicr\\_asturias@hca.es](mailto:ceicr_asturias@hca.es)

Área Sanitaria IV

Oviedo, 11 de Febrero de 2016

El Comité de Ética de la Investigación del Principado de Asturias ha evaluado el Estudio nº 40/16: "PERCEPCIÓN DE ENFERMERÍA SOBRE LA EFECTIVIDAD DEL USO DEL SISTEMA INFORMÁTICO: MILLENIUM EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS". Investigadora Principal Dña. Jessica Cortés González. Trabajo fin de Master.

El Comité ha tomado el acuerdo de considerar que el citado estudio reúne las condiciones éticas necesarias para poder realizarse y, en consecuencia, emite su autorización.

Le recuerdo que deberá guardar la máxima confidencialidad de los datos utilizados en este estudio.

Le saluda atentamente.

Fdo: Eduardo Arnáez Moral  
Secretario del Comité de Ética de la Investigación  
del Principado de Asturias



## Anexo 2. PERMISO DE DIRECCION DE ENFERMERÍA.



SERVICIO DE SALUD  
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

GERENCIA ÁREA SANITARIA IV  
HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS  
DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA

Oviedo 24 de febrero de 2016

**Asunto:** Respuesta a solicitud para realización trabajo de investigación.

Lamentamos informarle que no es posible atender su solicitud de autorización del Proyecto titulado: "Percepción de enfermería sobre la efectividad del uso del sistema informático Millenium en el Hospital Universitario Central de Asturias, ya que en el momento actual podría interferir en las acciones de implementación y desarrollo de la citada aplicación que se están realizando a nivel institucional.

Atentamente.

SERVICIO DE SALUD  
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS  
HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS  
DIRECCION DE ENFERMERIA  
Fdo.: Ramón Corral Santoveña

Director de Gestión de Cuidados y Enfermería del Área Sanitaria IV

### Anexo 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO

TITULO DEL ESTUDIO: "Percepción de enfermería sobre la efectividad del uso de sistemas informáticos: Selene y Millennium en los Hospitales Monte Naranco y Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA).

En qué Consiste:

Conocer de los sistemas informáticos Millennium y Selene cual es la percepción de las enfermeras del Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA) y Monte Naranco respectivamente.

\* Además se relacionara el grado de aceptación en función de la herramienta informática, del área de trabajo de la enfermera, así como con factores sociodemográficos.

\* Para ello, se efectuará una encuesta a enfermeras que lleven un mínimo de 12 meses que utilicen el sistema informático Millennium.

\* Dicha encuesta será autoaplicada, auxiliada por el investigador principal

\* Toda la información recogida se mantendrá de forma anónima y confidencial

YO \_\_\_\_\_

(Nombre y Apellidos).

He recibido información sobre el citado estudio y he podido hacer preguntas sobre el mismo, de tal manera que juzgo que he recibido suficiente información al respecto

He hablado con \_\_\_\_\_

(Nombre del Investigador).

Comprendo que la participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio.

\* Cuando quiera.

\* Sin tener que dar explicaciones.

Presto mi conformidad para participar en el estudio.

Firma del Participante

Firma del investigador

\_\_\_\_\_  
Fecha / /

\_\_\_\_\_  
Fecha / /

Anexo 4. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS MILLENNIUM

NUMERO DE FOLIO:

Edad	
Sexo	<input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino
Años trabajados	<input type="checkbox"/> 1 a 5 años <input type="checkbox"/> 5 a 10 años <input type="checkbox"/> 10 a 15 años <input type="checkbox"/> más de 15 años
Años Usando (Millenniun)	<input type="checkbox"/> menos de 1 año <input type="checkbox"/> 1 año <input type="checkbox"/> 1 a 2 años <input type="checkbox"/> más de 2 años
Escolaridad.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

	Siempre	Con Frecuencia	A Menudo	Casi Nunca	Nunca
1 ¿Con qué frecuencia piensas que los resultados se presentan en un formato útil?					
2 ¿Con qué frecuencia se precisa del sistema informático (Millennium) en el hospital?					
3 ¿Con qué frecuencia el sistema informático (Millennium) proporciona información suficiente?					
4 Con qué frecuencia ¿Está satisfech@ con la precisión del sistema?					
5 ¿Con qué frecuencia se borra o pierde la información?					
6 ¿Con qué frecuencia el contenido de la información satisface tus necesidades?					
7 ¿Con qué frecuencia el sistema proporciona la información precisa que necesitas?					
8 ¿Con qué frecuencia el sistema proporciona informes que parecen ser exactamente lo que necesitas?					
9 ¿Con qué frecuencia se obtiene la información que necesitas a tiempo?					
10 ¿Con qué frecuencia es el sistema fácil de usar?					
11 ¿Con qué frecuencia se pueden contar en el sistema para estar listo y disponible?					
12 ¿Con que frecuencia piensas que es fácil obtener información sobre tratamientos anteriores del paciente?					
13 ¿Con qué frecuencia son duplicados los planes de cuidados?					
14 ¿Con que frecuencias tardan en aparecer tus acciones registradas?					

	Totalmente de Acuerdo	Muy de Acuerdo	De Acuerdo.	Poco de Acuerdo	Nada de Acuerdo
15 ¿Sientes que la calidad de tu trabajo ha mejorado?					
16 ¿Sientes que la calidad de la información ha mejorado debido al uso del sistema informático (Millennium)?					
17 ¿Sientes que tu rendimiento ha mejorado debido al uso del sistema informático (Millennium)?					
18 ¿Sientes que la seguridad de los pacientes ha mejorado debido al uso del sistema informáticos (Millennium)?					
19 ¿La falta de conocimientos de informática personal impide el uso de sistema adecuadamente?					
20 ¿Son suficientes las estaciones de trabajo disponibles para su uso por personal de enfermería?					
21 ¿El uso del ordenador mejora el flujo de trabajo?					
22 ¿Sientes que el sistema Informático (Millennium) es fácil y deductivo?					
23 ¿Has sido entrenad@ en el uso del sistema informático (Millennium)?					
24 ¿Sientes que el sistema informático (Millennium) es un sistema importante para tu hospital?					
25 ¿Sientes que el sistema informático (Millennium) ayuda a aumentar la relación enfermera-paciente?					
26 ¿Sientes que el uso del sistema informático (Millennium) disminuye los errores durante la ministración de fármacos					
27 ¿Sientes que la duplicación de los planes de cuidado interfieren en tu trabajo?					

Anexo 5. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS SELENE.

NUMERO DE FOLIO:

Edad	
Sexo	<input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino
Años trabajados	<input type="checkbox"/> 1 a 5 años <input type="checkbox"/> 5 a 10 años <input type="checkbox"/> 10 a 15 años <input type="checkbox"/> más de 15 años
Años Usando (Milleniun)	<input type="checkbox"/> menos de 1 año <input type="checkbox"/> 1 año <input type="checkbox"/> 1 a 2 años <input type="checkbox"/> más de 2 años
Escolaridad.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

	Siempre	Con Frecuencia	A Menudo	Casi Nunca	Nunca
1 ¿Con qué frecuencia piensas que los resultados se presentan en un formato útil?					
2 ¿Con qué frecuencia se precisa del sistema informático (Selene) en el hospital?					
3 ¿Con qué frecuencia el sistema informático (Selene) proporciona información suficiente?					
4 Con qué frecuencia ¿Está satisfech@ con la precisión del sistema?					
5 ¿Con qué frecuencia se borra o pierde la información?					
6 ¿Con qué frecuencia el contenido de la información satisface tus necesidades?					
7 ¿Con qué frecuencia el sistema proporciona la información precisa que necesitas?					
8 ¿Con qué frecuencia el sistema proporciona informes que parecen ser exactamente lo que necesitas?					
9 ¿Con qué frecuencia se obtiene la información que necesitas a tiempo?					
10 ¿Con qué frecuencia es el sistema fácil de usar?					
11 ¿Con qué frecuencia se pueden contar en el sistema para estar listo y disponible?					
12 ¿Con que frecuencia piensas que es fácil obtener información sobre tratamientos anteriores del paciente?					
13 ¿Con qué frecuencia son duplicados los planes de cuidados?					
14¿Con que frecuencias tardan en aparecer tus acciones registradas?					

	Totalmente de Acuerdo	Muy de Acuerdo	De Acuerdo.	Poco de Acuerdo	Nada de Acuerdo
15 ¿Sientes que la calidad de tu trabajo ha mejorado?					
16 ¿Sientes que la calidad de la información ha mejorado debido al uso del sistema informático (Selene)?					
17 ¿Sientes que tu rendimiento ha mejorado debido al uso del sistema informático (Selene)?					
18 ¿Sientes que la seguridad de los pacientes ha mejorado debido al uso del sistema informáticos (Selene)?					
19 ¿La falta de conocimientos de informática personal impide el uso de sistema adecuadamente?					
20 ¿Son suficientes las estaciones de trabajo disponibles para su uso por personal de enfermería?					
21 ¿El uso del ordenador mejora el flujo de trabajo?					
22 ¿Sientes que el sistema Informático (Selene) es fácil y deductivo?					
23 ¿Has sido entrenad@ en el uso del sistema informático (Selene)?					
24 ¿Sientes que el sistema informático (Selene) es un sistema importante para tu hospital?					
25 ¿Sientes que el sistema informático (Selene) ayuda a aumentar la relación enfermera-paciente?					
26 ¿Sientes que el uso del sistema informático (Selene) disminuye los errores durante la ministración de fármacos					
27 ¿Sientes que la duplicación de los planes de cuidado, interfieren en tu trabajo?					