



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**  
**SEDE GUAYAQUIL**

**CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS**

**Proyecto de Titulación previa a la obtención del título de:**  
**INGENIERO EN SISTEMAS CON MENCIÓN EN TELEMÁTICA**

**TEMA:**

DESARROLLO DE APLICATIVO WEB PARA EL REGISTRO DEL FORMULARIO 053 DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA REQUERIDO PARA EL PROCESO DE REFERENCIA Y DERIVACIÓN DEL HOSPITAL FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE

**AUTOR:**

Sr. Luis Alberto Machuca De la Torre

**DIRECTOR:**

Ing. Miguel Quiroz Martínez

**Guayaquil – Ecuador**

**MARZO 2021**

## **Declaratoria de Responsabilidad y Autorización de Uso de Trabajo de Grado**

Yo, Luis Alberto Machuca De la Torre, faculto a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial del presente trabajo y su reproducción sin fines de lucro.

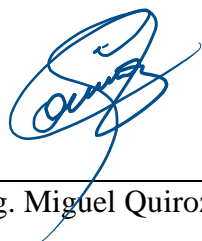
Asimismo, declaro que los conceptos y análisis indicados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad del autor.



---

Luis Alberto Machuca de la Torre

CI. 0926023110



---

Ing. Miguel Quiroz Martínez

Tutor

## Cesión de Derechos de Autor

Yo, **Luis Alberto Machuca De la Torre**, portador de cedula de identidad No. **0926023110**, manifiesto mi voluntad y cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales por ser el autor del trabajo de grado titulado “*Desarrollo de aplicativo web para el registro del formulario 053 del Ministerio de Salud Pública requerido para el proceso de Referencia y Derivación del Hospital del Niño “Dr. Francisco Icaza Bustamante”*”, mismo que ha sido desarrollado para optar el título de Ingeniero en Sistema con mención en Telemática en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.



---

Luis Alberto Machuca de la Torre

CI. 0926023110

## **Certificado de Dirección del Trabajo de Titulación**

Se certifica que el presente trabajo fue elaborado por el Sr. Luis Alberto Machuca De la Torre bajo mi supervisión.



---

Ing. Miguel Quiroz Martínez

Tutor

## **Dedicatoria**

Dedico el presente trabajo en primer lugar a Dios, mi Familia, a mis profesores y a mi tutor por el apoyo condicional en todo momento de mi vida personal; así como profesional.

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por todas las bendiciones recibidas y consentir haber finalizado esta etapa en mi vida.

A mis padres Alberto y Elsy por el apoyo, paciencia y motivación que me han dado.

A mi tutor Ing. Miguel Quiroz por haber guiado el presente trabajo de titulación.

A mis hermanas Jessica y Mónica que siempre estuvieron atrás de que termine mi carrera.

A mis amigos Jorge, Ivonne, Karen y Ligia quienes siempre me motivaron, ayudaron y acompañaron en este largo camino.

A Katherine gracias por todo, Te amo.

A mis perritos Zuma y Negrito que me acompañaron cada madrugada.

Gracias a Todos.

Luis Alberto Machuca de la Torre

## Resumen

Las Instituciones públicas y privadas que brindan atención de Salud utilizan formatos avalados por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador; donde se registra la información de la atención hospitalaria de un paciente en los diferentes servicios hospitalarios: Ambulatorios, Emergencia, Hospitalización y de Apoyo Terapéutico.

En la actualidad, el hospital Francisco Icaza Bustamante al ejecutar los procesos de referencia inversa o derivación o compra de servicios tiene un 80% de efectividad de atención a los pacientes para este tipo de solicitudes, esto es ocasionado por el poco control de solicitudes entre departamentos, llegando en ocasiones a traspapelarse las solicitudes lo que conlleva a que el proceso al no tener información actualizada y real no agregue valor a la institución. Estos 02 indicadores de salud deben ser obtenidos de manera diaria y mensual con la finalidad de hacer un análisis, toma de decisiones y planificación de programas de prevención en salud; así como cumplimiento de la meta mensual.

A pesar que el Hospital cuenta con un sistema informático HIS para el registro de las atenciones de pacientes, existen formularios no digitalizados dentro del Sistema; como es el formulario 053 no se puede generar dentro del sistema por no tener un módulo asignado, por lo que se registra llenándolo a mano y archivado en una carpeta física que es la historia clínica del paciente (carpeta donde se guarda la mayoría de los formularios no digitalizados de los pacientes).

Este proceso que actualmente maneja el Departamento de Gestión de Red conlleva a tener diferentes inconvenientes en la forma como se manipula la información, ocasionando:

1. Atención no adecuada de los pacientes que requieren derivación.

2. Pérdida de los documentos físicos entre departamentos.
3. Tiempo excesivo en la tabulación de la información.
4. Tiempo excesivo destinado en la búsqueda y validación de la información física.
5. Falta de estadísticas real de los pacientes; y,
6. Falta de personal consignado al proceso.

Además, el Gobierno Nacional estipulada la política de implementación de cero papeles en Instituciones Públicas mediante decreto N°131 emitido por el Ministerio de Ambiente; firmado y publicado a el 11 de Agosto del año 2010 por la Ministra de la Cartera de ese entonces, Sra. Marcela Aguiñaga Vallejo.

La Gerencia Administrativa ha verificado la necesidad de implementar mecanismos informáticos complementarios que permita la integración acción del formulario 053 mediante los datos digitalizados del paciente con la finalidad de acceso a la información actualizada y veraz, de manera segura y confiable; asimismo generar los informes diarios y mensuales requeridos por parte del Departamento de Gestión de Red y la disminución de uso de papel cumplimiento así con las disposiciones indicadas por el Gobierno Nacional.

**Palabras clave:** Cero papel, Mejora Continua, Hospitalización.



## **Abstract**

The Public and private institutions that provide health care use formats authorized by the Ministry of Public Health of Ecuador; where the information on the hospital care of a patient is recorded in the different hospital services: external consultation, Emergency, Hospitalization and Therapeutic Support.

At the present, the Francisco Icaza Bustamante hospital when executing the processes of inverse referral or referral or purchase of services, 80% of the effectiveness of care has patients for this type of requests, this is caused by the little control of requests between departments, sometimes leading to misplacing the requests, which means that the process, not having updated or real information, does not add value to the institution. These 02 indicators of health must be obtained on a daily and monthly in order to make an analysis, decision-making and planning of health prevention programs; as well as compliance with the monthly goal.

This process currently being handled by the Department of Net Management leads to different inconveniences in the way information is manipulated, causing:

1. Inadequate care of patients requiring transfer and referrals of service.
2. Loss of physical documents between departments.
3. Excessive time in the tabulation of the information.
4. Excessive time spent searching and validating physical information.
5. Lack of actual patient statistics; Y,
6. Lack of personnel consigned to the process.

In addition, the National Government stipulated the policy of implementation of zero papers in Public Institutions by decree No. 131 issued by the Ministry of the Environment; signed

and published on August 11, 2010 by the Minister of the Portfolio at that time, Mrs. Marcela Aguiñaga Vallejo.

The Administrative Management has verified the need to implement complementary computer mechanisms that allow the integration of the information of form 053 through the digital data of the patient in order to access of the information update and truthful, of way of safe and reliable; also generate the daily and monthly reports required by the Department of Net Management.

**Key Works:** Cero Paper, Continuous Improvement, Hospitalization.

## Tabla de Contenido

Declaratoria de Responsabilidad y Autorización de Uso de Trabajo de Grado .....	ii
Cesión de Derechos de Autor.....	iii
Certificado de Dirección del Trabajo de Titulación.....	iv
Dedicatoria .....	v
Agradecimiento.....	vi
Resumen.....	vii
Tabla de Contenido .....	xi
Lista de Tablas .....	xiii
Lista de Figuras .....	xv
Lista de Anexos .....	xvii
Introducción.....	1
Capítulo 1 Planteamiento del Problema .....	4
1.1. Antecedentes .....	4
1.2. Análisis del Problema.....	7
1.3. Justificación.....	8
1.4. Objetivos.....	11
1.4.1. Objetivo General.....	11
1.4.2. Objetivos Específicos.....	11
1.5. Definición del Problema .....	11
1.6. Metodología.....	12
Capítulo 2 Descripción de la Empresa.....	15
2.1. Misión.....	16
2.2. Visión .....	16
2.3. Valores .....	16
2.4. Objetivos de la Institución.....	17
2.5. Estructura Organizacional .....	19
2.6. Atribuciones y Responsabilidades de las Gerencias Involucradas.....	20
2.7. Descripción del Proceso.....	22
2.7.1. Proceso Referencia Inversa.....	24
2.7.2. Proceso Derivación o Compra de Servicio.....	25

Capítulo 3 Metodología de Desarrollo.....	28
3.1 Selección de la Infraestructura.....	29
3.1.1 Requerimientos de Hardware. ....	31
3.1.2 Requerimientos de Software.....	32
3.2 Especificación del Sistema.....	33
3.2.1 Requerimientos. : .....	33
3.2.2 Alcance.....	34
3.2.3 Usuarios del Sistema. ....	34
3.2.4 Módulos del Sistema. ....	36
3.3 Descripción del Flujo del Proceso Modificado.....	37
3.4 Diseño del Sistema .....	40
3.4.1 Interfaz de Usuario. . ....	42
3.4.2 Diagrama de Base de Datos.....	58
3.5 Cronograma .....	80
Capítulo 4 Resultados .....	81
Capítulo 5 Conclusiones y Recomendaciones .....	82
5.1. Conclusiones .....	82
5.2. Recomendaciones .....	82
Bibliografía.....	83
Anexos .....	85

## Lista de Tablas

Tabla 1 Descripción de Solicitudes de Referencia Inversa a Centro de Salud 2017 - 2019 .....	5
Tabla 2 Descripción de Solicitudes de Derivación o Compra de Servicio 2017 - 2019 .....	5
Tabla 3 Descripción del Servicio en los departamentos.....	21
Tabla 4 Documentación Generada del proceso reporte de mando .....	25
Tabla 5 Documentación Generada del proceso hospitalario .....	27
Tabla 6 Tabla comparativa de promedio de tiempos de tareas a realizar.....	29
Tabla 7 Plataforma a utilizarse .....	31
Tabla 8 Cuadro Comparativo del Proceso Actual y Mejorado.....	39
Tabla 9 Escenarios del Proceso de Venta Mejorado .....	40
Tabla 10 Descripción de la Tabla: msp_forms_form053datosclinicos .....	60
Tabla 11 Descripción de la Tabla: sourceadmin_entidad.....	61
Tabla 12 Descripción de Tabla: Usuario .....	61
Tabla 13 Descripción de la Tabla: msp_forms_form053 .....	62
Tabla 14 Descripción de la Tabla: sourceadmin_distrito .....	62
Tabla 15 Descripción de la Tabla: msp_forms_form053admission .....	63
Tabla 16 Descripción de la Tabla: msp_forms_form053tratamientos .....	64
Tabla 17 Descripción de la Tabla: sourceadmin_motivoreferencia .....	64
Tabla 18 Descripción de la Tabla: msp_forms_form053datosinstitucionales .....	65
Tabla 19 Descripción de la Tabla: sourceadmin_estadodiagnostico.....	66
Tabla 20 Descripción de la Tabla: sourceadmin_servicio.....	66
Tabla 21 Descripción de la Tabla: sourceadmin_establecimiento .....	67
Tabla 22 Descripción de la Tabla: sourceadmin_perfiles .....	67
Tabla 23 Descripción de la Tabla: sourceadmin_nacionalidad.....	68
Tabla 24 Descripción de la Tabla: sourceadmin_tipoestablecimiento .....	68
Tabla 25 Descripción de la Tabla: sourceadmin_pais .....	69
Tabla 26 Descripción de la Tabla: sourceadmin_tiporeferencia .....	69
Tabla 27 Descripción de la Tabla: sourceadmin_zonas .....	70
Tabla 28 Descripción de la Tabla: uath_permission .....	70
Tabla 29 Descripción de la Tabla: sourceadmin_user.....	71
Tabla 30 Descripción de la Tabla: sourceadmin_user_user_permissions .....	71
Tabla 31 Descripción de la Tabla: sourceadmin_reporte .....	72

Tabla 32 Descripción de la Tabla: MAETPA2 .....	72
Tabla 33 Descripción de la Tabla: MAEDMB2.....	73
Tabla 34 Descripción de la Tabla: TIPDOCASI.....	73
Tabla 35 Descripción de la Tabla: MEADMB.....	74
Tabla 36 Descripción de la Tabla: MAEDMB1 .....	74
Tabla 37 Descripción de la Tabla: MAEESP.....	74
Tabla 38 Descripción de la Tabla: CAPBAS .....	76
Tabla 39 Descripción de la Tabla: MAEDIA.....	79

## Lista de Figuras

Figura 1 Porcentaje de solicitudes de derivación o compra de servicio.....	6
Figura 2 Diagrama de Espina de Pescado .....	7
Figura 3 Diagrama de Espina de Pescado .....	8
Figura 4 Área de los Departamentos involucrados en el proceso .....	9
Figura 5 Vista del archivo del Departamento de Estadística.....	10
Figura 6 Metodología a aplicar.....	13
<i>Figura 7</i> Factores claves del proceso .....	14
Figura 8 Vista de Hospital en Google Mapas.....	15
<i>Figura 9</i> Valores del Hospital Francisco Icaza Bustamante .....	17
<i>Figura 10</i> Objetivos estratégicos del Hospital Francisco Icaza Bustamante .....	18
<i>Figura 11</i> Organigrama del Hospital acorde al MPS .....	20
<i>Figura 12</i> Proceso de Formulario 053.....	23
Figura 13 Arquitectura Conceptual del Sistema.....	30
Figura 14 Actores del Sistema - Departamento de Admisiones.....	35
Figura 15 Actores del Sistema – Gestión de Red .....	35
Figura 16 Actores del Sistema – Departamento de TIC’s .....	36
Figura 17 Actores del Sistema – Servicios Hospitalarios .....	36
Figura 18 Módulos del sistema.....	37
Figura 19 Diagrama de Componentes del Sistema.....	41
Figura 20 Pantalla de Ingreso del Sistema .....	42
Figura 21 Ingreso Formulario 053 – Pantalla Principal .....	43
Figura 22 Creación Formulario 053 – Nuevo Formulario.....	44
Figura 23 Creación Formulario 053 – Ingreso de Datos Admisión – Parte 1 .....	44
Figura 24 Creación Formulario 053 – Ingreso de Datos Admisión – Parte 2 .....	45
Figura 25 Creación Formulario 053 – Registro Datos Institucionales – Parte 1 .....	45
Figura 26 Creación Formulario 053 – Registro Datos Institucionales – Parte 2.....	46
Figura 27 Creación Formulario 053 – Registro de Datos Clínicos – Parte 1 .....	46
Figura 28 Creación Formulario 053 – Registro de Datos Clínicos – Parte 2 .....	47
<i>Figura 29</i> Creación Formulario 053 – Registro de Tratamientos – Parte 1 .....	47
Figura 30 Creación Formulario 053 – Registro de Tratamientos – Parte 2.....	48
Figura 31 Pantalla Reportes – Reporte de referencias inversas .....	49

Figura 32 Pantalla Reportes – Reporte de derivaciones de pacientes .....	49
Figura 33 Creación Parametrización – Creación de Zonas .....	51
Figura 34 Creación Parametrización – Creación de Entidades .....	51
Figura 35 Creación Parametrización – Creación de Establecimientos.....	52
Figura 36 Creación Parametrización – Creación de Diagnóstico.....	52
Figura 37 Creación Parametrización – Creación de Motivos Referencias.....	53
Figura 38 Creación Parametrización – Creación de Nacionalidad.....	53
Figura 39 Creación Parametrización – Creación de Países .....	54
Figura 40 Creación Parametrización – Creación de Servicios .....	54
Figura 41 Creación Parametrización – Creación de Tipo de Establecimientos .....	55
Figura 42 Creación Parametrización – Creación de Tipo de Referencia .....	55
Figura 43 Creación Parametrización – Creación de Información de Zonas.....	56
Figura 44 Creación Parametrización – Listado de Usuarios .....	56
Figura 45 Creación Parametrización – Creación de Pacientes .....	57
Figura 46 Diagrama de Base de datos para registro del Formulario 053 .....	58
Figura 47 Diagrama de Tablas Usadas Base de datos sistema “Hosvital” .....	59
Figura 48 Diagrama de Tablas Usadas Base de datos sistema “Hosvital” .....	80



**Lista de Anexos**

Anexo A Proceso Actual de Referencia Inversa .....	85
Anexo B Proceso Actual de Derivación o Compra de Servicio .....	88
Anexo C. Proceso Mejorado de Referencia Inversa.....	91
Anexo D. Proceso Mejorado de Derivación p Compra de Servicio.....	92
ANEXO E. Escenarios del proceso actual estadístico Referencia Inversa .....	94
ANEXO F. Escenarios del proceso actual derivación o compras de servicios .....	98
ANEXO G. Escenarios del proceso mejorado - estadístico Referencia Inversa .....	101
ANEXO H. Escenarios del proceso mejorado - compra o solicitud de servicio .....	102
ANEXO I. Manual de Usuario .....	104

## Introducción

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador brinda cuidado médica gratuita aproximadamente a quince millones de ecuatorianos por medio de la Red Pública de Salud del Ecuador, estos comprenden los Centros de Salud, Hospitales Públicos, Hospitales del Instituto de Seguridad Social de la Fuerzas Armadas (ISSFA), Hospitales del Instituto de Seguridad Social de la Policía (ISSPOL), los Centros Ambulatorios y Hospitales del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS); incluyendo la Red Complementaria conformada por los hospitales y/o clínicas privadas, municipales, Junta de Beneficencia y SOLCA.

El Hospital del Niño “Dr. Francisco Icaza Bustamante”, es considerado como un Hospital especializado de tercer nivel por parte del MSP<sup>1</sup>, siendo una institución de salud de referencia local, regional y nacional que existe en el País a nivel de pediatría. El hospital abrió sus puertas en el año de 1981 y lleva aproximadamente 33 años al servicio de la niñez ecuatoriana.

En el año 2011, el MSP realizó la implementación del Sistema “Hosvital” en las instituciones que forman parte del Ministerio, como es el Hospital del Niño, Hospital Guayaquil “Dr. Abel Gilbert Pontón”, el Hospital Básico de Macas y en otras 6 Instituciones más; siendo este un plan piloto que sirvió para el registro electrónico de sobre las atenciones de un ciudadano que se ha realizado en la casa de salud (Historia Clínica Electrónica). El objetivo de dicho Sistema es que la HCE<sup>2</sup> del paciente pueda ser visualizada en cualquier centro de salud y hospitales públicos adscritos al Ministerio.

La documentación habilitante para la derivación y las referencias a centros de salud y hospitales son algunos de los datos que el departamento de Gestión de Red y Admisiones debe

---

<sup>1</sup> MSP: Ministerio de Salud Pública

<sup>2</sup> HCE: Historia Clínica Electrónica

obtener por medio de seguimiento de la historia clínica física y las tabulaciones; dicha información es proporcionada por el usuario cuando se realizan atenciones de consulta externa, emergencia y hospitalización. Estos 02 indicadores de salud deben ser obtenidos de manera diaria y mensual con la finalidad de hacer un análisis, toma de decisiones y planificación de programas de prevención en salud; así como cumplimiento de la meta mensual de los diferentes departamentos involucrados.

A pesar que el Hospital cuenta con un sistema informático HIS para el registro de las atenciones de pacientes, existen formularios no digitalizados dentro del Sistema; como es el formulario 053 no se puede generar dentro del sistema por no tener un módulo asignado, por lo que se registra llenándolo a mano y archivado en una carpeta física que es la historia clínica del paciente (carpeta donde se guarda la mayoría de los formularios no digitalizados de los pacientes).

El proceso que actualmente maneja el Departamento de Gestión de Red conlleva a tener diferentes inconvenientes debido a la forma como se manipula la información, esto ocasiona:

- Atención no adecuada de los pacientes que requieren derivación,
- Pérdida de los documentos físicos entre departamentos,
- Tiempo excesivo en la tabulación de la información,
- Tiempo excesivo destinado en búsqueda y validación de la información física,
- No existencia de estadísticas real de pacientes; y,
- Falta de personal consignado al proceso.

La Gerencia Administrativa ha verificado la necesidad de implementar mecanismos informáticos complementarios que permita la integración de la información del formulario 053 mediante los datos digitalizados del paciente con la finalidad de acceso a la información

actualizada y veraz, de manera segura y confiable; asimismo generar los informes diarios y mensuales requeridos por parte del Departamento de Gestión de Red.

El presente documento va describir el planteamiento del problema, la descripción de la organización, la metodología que se implementó para su desarrollo, los resultados alcanzados junto con las recomendaciones y conclusiones.

## **Capítulo 1**

### **Planteamiento del Problema**

#### **1.1. Antecedentes**

Las diferentes Instituciones públicas y privadas que brindan atención de Salud utilizan formatos de formularios avalados por el Ministerio de Salud Pública donde se registra la información de la atención hospitalaria de un paciente en los diferentes servicios hospitalarios: Ambulatorios, Emergencia, Hospitalización y de Apoyo Terapéutico.

La documentación habilitante para la información de derivación y las referencias a centros de salud y hospitales es el formulario 053 y es usada en los diferentes sub-procesos que llevan a cabo departamentos como el de Gestión de Red, Admisiones y los diferentes servicios hospitalarios. Por tal motivo se debe hacer un seguimiento de la historia clínica física y las tabulaciones de la información que es proporcionado por el usuario cuando se realizan atenciones de consulta externa, emergencia y hospitalización. Estos dos indicadores de salud deben ser obtenidos de manera diaria y mensual; con la finalidad de hacer un análisis, toma de decisiones y planificación de programas de prevención en cuestión de salud.

A pesar que el Hospital cuenta con un sistema informático HIS para el registro de las atenciones de pacientes, existen formularios no digitalizados dentro del Sistema. El formulario 053 no se puede generar debido que no existe módulo asignado, este formulario se registra físicamente llenándolo a mano y archivado en una carpeta física que es la historia clínica del paciente (carpeta donde se guarda la mayoría de los formularios no digitalizados de los pacientes) por lo cual no se tiene una estadística real.

Los datos obtenidos por el Departamento de Estadística indican que se tiene en ocasiones de un 20% a 30% de re-ingreso de solicitudes para los procesos de Referencia Inversa a Centro de Salud y de Derivación o Compra de Servicio para el año 2017 al 2019; lo que causa un reproceso en las actividades del personal afectando a una atención efectiva del paciente a requerir fuera del hospital.

En la Tabla 1 y Tabla 2 se describe por año la cantidad de solicitudes ingresada mensualmente en el hospital de pacientes que requieren una atención hospitalaria externa.

*Tabla 1* Descripción de Solicitudes de Referencia Inversa a Centro de Salud 2017 - 2019

<b>Año</b>	<b>Solicitudes ingresadas</b>	<b>Re-procesados</b>	<b>Solicitudes aceptadas</b>
<b>2017</b>	6075	1215	6075
<b>2018</b>	6750	1350	6750
<b>2019</b>	7500	2250	7500
<b>Total</b>	<b>20325</b>	<b>4815</b>	<b>20325</b>

**Fuente:** Hospital del Niño “Dr. Francisco Icaza Bustamante”

*Tabla 2* Descripción de Solicitudes de Derivación o Compra de Servicio 2017 - 2019

<b>Año</b>	<b>Solicitudes ingresadas</b>	<b>Re-procesados</b>	<b>Solicitudes aceptadas</b>
<b>2017</b>	17010	3402	13608
<b>2018</b>	18900	3780	15120
<b>2019</b>	21000	4200	16800
<b>Total</b>	<b>56910</b>	<b>11382</b>	<b>45528</b>

**Fuente:** Hospital del Niño “Dr. Francisco Icaza Bustamante”

No se tiene trazabilidad para la solicitud de Referencia Inversa del Centro de Salud designado, debido a que el paciente va al centro de salud designado y no se tiene una retroalimentación correspondiente del servicio; por lo que actualmente no existe un seguimiento y/o control para este proceso. Para el caso del proceso de derivación o compra de servicios se tiene un 20% de re-procesos como se muestra en la Figura 1.

En las entrevistas realizadas se indicó que las solicitudes de los pacientes en ocasiones se extravían entre los departamentos, duplicidad de la información por tener copias del Formulario 053 en físico durante el proceso; existen acciones del proceso que no agregan valor; por lo que se prolonga el proceso y se tiene una pérdida de tiempo de los doctores en el hospital y pacientes.

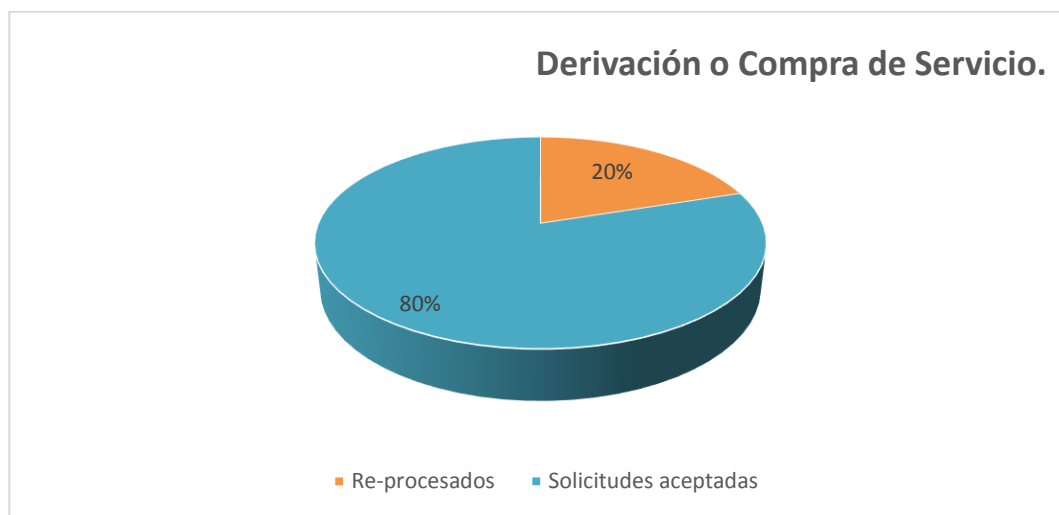


Figura 1 Porcentaje de solicitudes de derivación o compra de servicio

La Gerencia Administrativa es consciente de la entorno actual, por lo que se requiere optimizar el proceso que llena la información del Formulario 053 en el hospital mediante una reestructuración en el proceso y su automatización mediante mecanismos informáticos complementarios que permita la integración de la información; procediendo al registro y almacenamiento de los mismos; con esto se planea tener acceso a la información actualizada, de

forma segura y confiable por parte del Departamento de Gestión de Red y el Departamento de Admisiones.

## 1.2. Análisis del Problema

Se realiza un análisis de problema y sus causas; para lo cual se tomó como base la información de problemas evidenciados durante el levantamiento de los requerimientos para la automatización del formulario 053, de su proceso y sub-procesos actuales realizados por las diferentes instancias hospitalarias; esta se encuentra descrita en la Figura 2

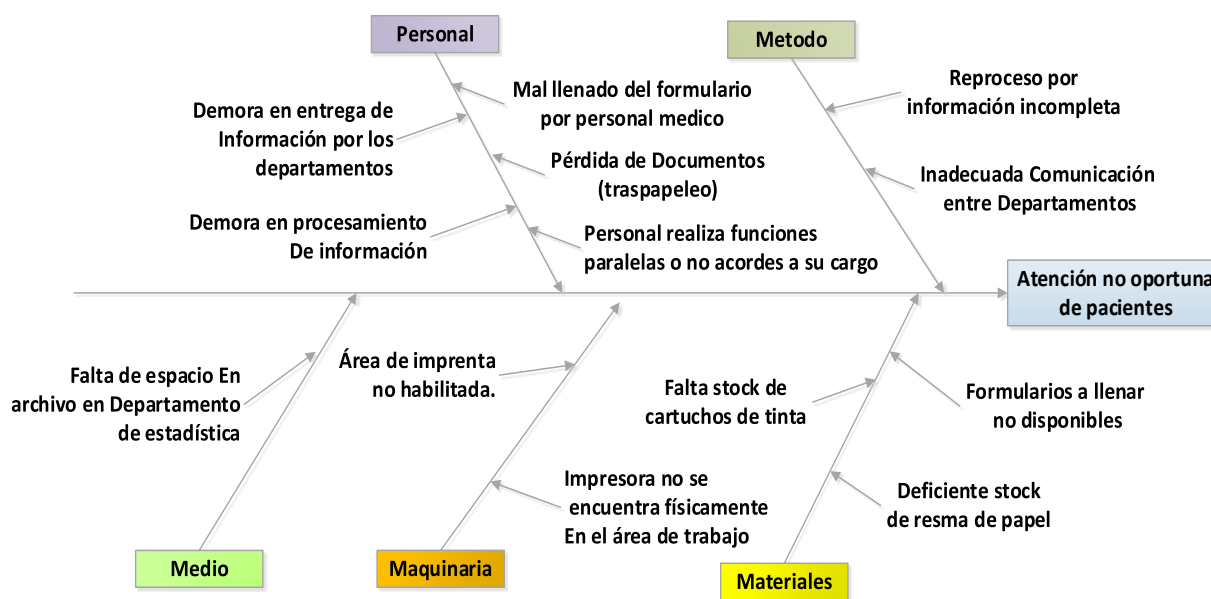


Figura 2 Diagrama de Espina de Pescado

En la Figura 3 se puede evidenciar que el 80% de las causas se deben a la demora de la entrega de información entre departamentos y su procesamiento.



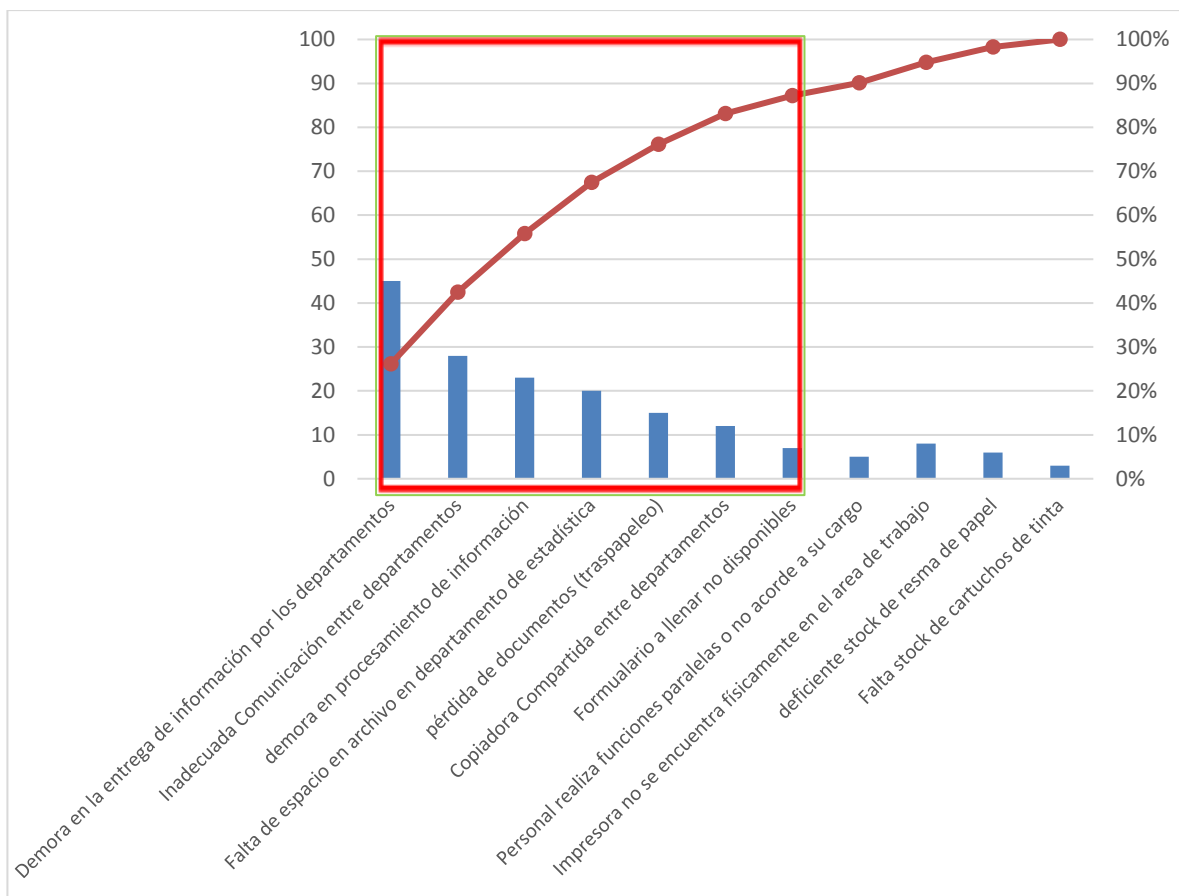


Figura 3 Diagrama de Espina de Pescado

### 1.3. Justificación

El propósito de este proyecto nace ante la necesidad de dar cumplimiento a la política de cero papeles fomentado por el Gobierno Nacional, estipulado en el decreto N°131 emitido por el Ministerio de Ambiente. Firmado y publicado a el 11 de Agosto del 2010 por la Ministra de la Cartera de ese entonces, Sra. Marcela Aguiñaga Vallejo.

*“Art. 14.- La política de buenas prácticas ambientales deberá incorporar un sistema informático cero papeles en la gestión de documentación interna, sus costos y beneficios, o en su defecto, cada institución deberá diseñar un mecanismo de comunicación electrónica interna que permita el ahorro del papel.*

*Art. 15.- Se utilizará el sistema informático de cero papeles como un medio idóneo para la comunicación interna dentro de las instituciones sujetas a este Acuerdo Ministerial. Sin perjuicio de lo señalado, de requerirse un documento en constancia física se realizará la impresión en papel y sobres reutilizados.*

*Art. 16.- La lectura, análisis, revisión de borradores de documentos se realizará de forma electrónica, en aquellas instituciones que utilicen estos mecanismos informáticos.”*

Al momento la solicitud 053 del paciente es un documento físico por lo que se traspapela la solicitud entre los departamentos que participan en el proceso o no tiene información actualizada del paciente esto causa que en ocasiones se realice un re-proceso; igualmente, la recopilación de la documentación de los analistas del departamento de Admisiones ejecutan las tareas como tabulación de la información en Excel, su clasificación y archivado del mismo.

Se conoce por parte del departamento de estadística que la documentación física para este formulario se tiene un porcentaje del 20% que se encuentra mal llenados, con letra ilegible o borrosa; además existe pérdida de los documentos porque se traspapelan y en la actualidad no existe espacio físico para el archivo.



Figura 4 Espacio de Trabajo de los consultorios que participan en el proceso



*Figura 5* Area de archivo del Departamento de Estadística

Por lo expuesto, se requiere implementar el formulario 053 para tener acceso a la información del paciente de manera actualizada y confiable; además de la Implementación de la política de gobierno de cero papeles; mediante una:

1. **Recopilación de Datos de Manera Inmediata:** la cual se eliminará la impresión de formularios y la recolección física por parte del analista departamental.
2. **Administración de la Información:** Registro de los datos en el Sistema, los involucrados en el proceso tendrán acceso de forma inmediata a la información por medio de la red interna.
3. **Clasificación y Validación de Pacientes de forma automática:** la cual eliminará actividades que no agregan valor al proceso, al tener la información en el sistema, podrá mediante reglas ingresadas la codificación de las enfermedades y diagnóstico médico de cada paciente acorde a lo ingresado.
4. **Control y Seguimiento:** con la correcta Implementación del proceso modificado para referencia inversa y derivación se podrá verificar su cumplimiento mediante los reportes mensuales, semestrales o anuales.

## 1.4. Objetivos

**1.4.1. Objetivo General.** Automatizar el formulario 053 del MSP, para el proceso de referencia y derivación del hospital, mediante una aplicación que permita una integración de información entre los Departamentos de Admisiones y Gestión de la Red del Hospital del Niño “Dr. Francisco Icaza Bustamante” de la ciudad de Guayaquil.

### 1.4.2. Objetivos Específicos.

- Mejorar la atención del paciente optimizando los tiempos de consulta a través de las herramientas tecnológicas brindando una atención del 100% de requerimientos recibidos mensualmente.
- Digitalización del formulario 053 del MSP para la generación de informes de manera automática para Gerencia General e integración con la base de datos del sistema “Hosvital”.
- Disminuir en un 70% de la documentación impresa requerida en el proceso mediante el uso de la aplicación propuesta.

## 1.5. Definición del Problema

El proceso de referencia inversa o derivación se detectó algunos inconvenientes ya que para la atención de las solicitudes de los pacientes no se realiza a tiempo; entre las causas más relevantes son:

- Los documentos físicos se traspapelan entre departamentos,
- Tiempo excesivo en revisiones y tabulación de la información,
- No existe registro histórico de las solicitudes o es incompleta,
- Falta de control y seguimiento del proceso de referencia inversa,
- Tiempo excesivo destinado en la búsqueda y validación de la información física, y;

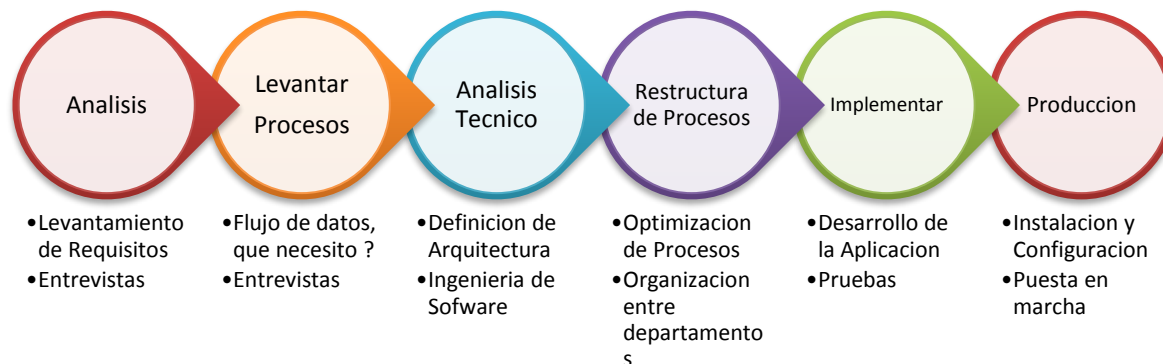
- Falta personal consignado al proceso.
- Formularios no legibles o mal llenados.

## 1.6. Metodología

Con la finalidad de la automatización del formulario 053 del hospital Dr. Francisco Icaza Bustamante se planteó realizar la siguiente metodología:

1. **Análisis del problema:** levantamiento de flujo del proceso actual de referencia realizado por los diferentes actores que participan durante su ejecución.
2. **Levantamiento de procesos:** descripción a manera de flujo del proceso entre departamentos y su documentación dentro del proceso para su automatización.
3. **Análisis para la selección de las herramientas:** selección de herramientas de hardware y software para la automatización de los procesos de referencia inversa y derivación a implementarse.
4. **Reestructuración del proceso Gestión de Red:** análisis de los procesos a nivel de participantes de los departamentos, actividades y documentos generados; a fin de implementarse dentro de la plataforma.
5. **Desarrollo de la Plataforma:** implementación de la aplicación en la infraestructura del data center del hospital para el acceso de la plataforma por medio de la red interna.
6. **Producción:** puesta de la producción del sistema en el departamento de TICs.

Se realiza un análisis del ambiente; con la finalidad de actualizar los procesos del departamento de estadística del hospital, a nivel legal se debe analizar los reglamentos internos que se tiene a nivel de hospital y sectorial por medio del Ministerio de Salud Pública para la automatización del proceso.



*Figura 6* Metodología a aplicar

En la etapa de Levantamiento de Procesos se identifica, analiza el proceso de referencia inversa y derivación del hospital; esta se tendrá como línea base para reestructurar el proceso y los posibles cambios a implementarse.

En la etapa de análisis técnico se verifica solución a implementarse, herramientas de comunicación que puede tener la organización y se ajuste a las necesidades.

En la etapa de Restructuración de proceso se revisa el proceso actual y se analiza en caso de cambios a nivel organización o proceso; para el presente trabajo se reestructura los procesos de referencia inversa y derivación del hospital.

Para la implementación y puesta en producción se utiliza las herramientas y equipos del departamento de TICs para desarrollar la aplicación.

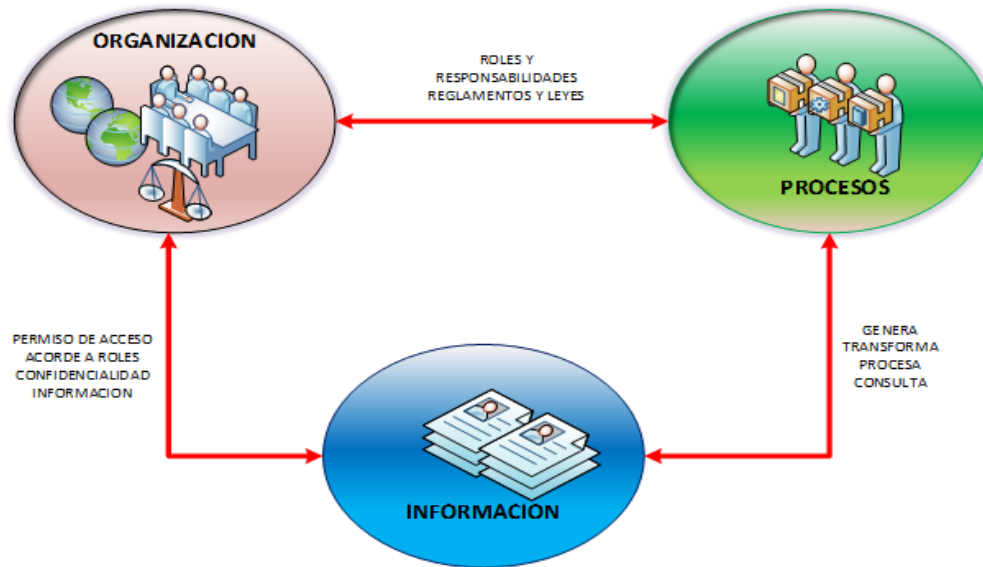


Figura 7 Factores claves del proceso





“El hospital tiene una dotación normal de camas de 356 camas, para esto no se cuenta con las camas de emergencia y cuidados intensivos; en la actualidad el hospital, está trabajando al 100% de su capacidad instalada, lo que significa que ya no satisface la actual demanda por lo que se hace necesario crear un nuevo hospital o ampliar el actual; esta institución cuenta con cinco pisos, para la atención de pacientes hospitalizados y atención ambulatoria, donde se atiende menores de edad (lactantes, pre-escolares, escolares, y adolescentes) en todas las especialidades pediátricas, con la siguiente distribución” (Soledispa, 2012).

### **2.1. Misión**

“Prestar servicios de salud con calidad y calidez en el ámbito de la asistencia especializada, a través de su cartera de servicios, cumpliendo con la responsabilidad de promoción, prevención, recuperación, rehabilitación de la salud integral, docencia e investigación, conforme a las políticas del Ministerio de Salud Pública y el trabajo en red, en el marco de la justicia y equidad social” (Plan Estratégico del HFIB, 2017).

### **2.2. Visión**

“Ser reconocidos por la ciudadanía como hospitales accesibles, que prestan una atención de calidad que satisface las necesidades y expectativas de la población bajo principios fundamentales de la salud pública y bioética, utilizando la tecnología y los recursos públicos de forma eficiente y transparente” (Plan Estratégico del HFIB, 2017).

### **2.3. Valores**

Los valores de la institución que permite colaborar con los grupos sociales, servicio a la comunidad e igualdad se muestran en la Figura 9.



*Figura 9* Valores del Hospital Francisco Icaza Bustamante

#### **2.4.Objetivos de la Institución**

Los objetivos estratégicos del hospital del Niño “Francisco Icaza Bustamante” se alinean con los del Ministerio de Salud pública y demás Hospitales; estos se exponen en la Figura 10.

## Objetivo 1

Garantizar la equidad en el acceso y gratuidad de los servicios.

## Objetivo 2

Trabajar bajo los lineamientos del Modelo de Atención Integral de Salud de forma integrada y en red con el resto de las Unidades Operativas de Salud del Ministerio de Salud Pública y otros actores de la red pública y privada complementaria que conforman el sistema nacional de salud del Ecuador.

## Objetivo 3

Mejorar la accesibilidad y el tiempo de espera para recibir atención, considerando la diversidad de género, cultural, generacional, socio económica, lugar de origen y discapacidades

## Objetivo 4

Involucrar a los profesionales en la gestión del hospital, aumentando su motivación, satisfacción y compromiso con la misión del hospital

## Objetivo 5

Garantizar una atención de calidad y respeto a los derechos de las y los usuarios, para lograr la satisfacción con la atención recibida.

## Objetivo 6

Desarrollar una cultura de excelencia con el fin de optimizar el manejo de los recursos públicos, y la rendición de cuentas.

Figura 10 Objetivos estratégicos del Hospital Francisco Icaza Bustamante

Los objetivos estratégicos 3, 5 y 6 se encuentran directamente ligados con el proceso de referencia inversa y derivación que se va a automatizar.

## **2.5.Estructura Organizacional**

La estructura organizacional del Hospital se alinea con la misión del Ministerio de Salud Pública, el Modelo de Atención y de Gestión Hospitalaria; están acorde a las políticas definidas en la “Constitución de la República del Ecuador”, las Políticas del Estado Ecuatoriano, leyes y otras normas ecuatorianas vigentes.

Los Hospitales Públicos forman un modelo de gestión de red para permitir satisfacer las necesidades de salud de los ecuatorianos de forma integral, con calidad y gratuita; con esta organización se requiere implementar herramientas que permitan tomar decisiones acertadas en la salud de la población Ecuatoriana.

Estos procesos se priorizan y catalogan en función de su grado de contribución o valor agregado para la salud del paciente. Estos son:

- Los **Procesos Gobernantes** realiza propuestas de políticas, directrices, normas y procedimientos para una adecuada gestión;
- Los **Procesos Habilitantes** que apoyan a generar los productos y/o servicios para los procesos gobernantes como son los de asesoría y logística; y,
- Los **Procesos Agregadores** de Valor gestionan la administración de los productos y/o servicios destinados a usuarios externos; constituyen para importante de la empresa por ser procesos principales como los de derivación o referencia inversa.

En la figura 11 se presenta el organigrama del Hospital Dr. Francisco Icaza Bustamante.

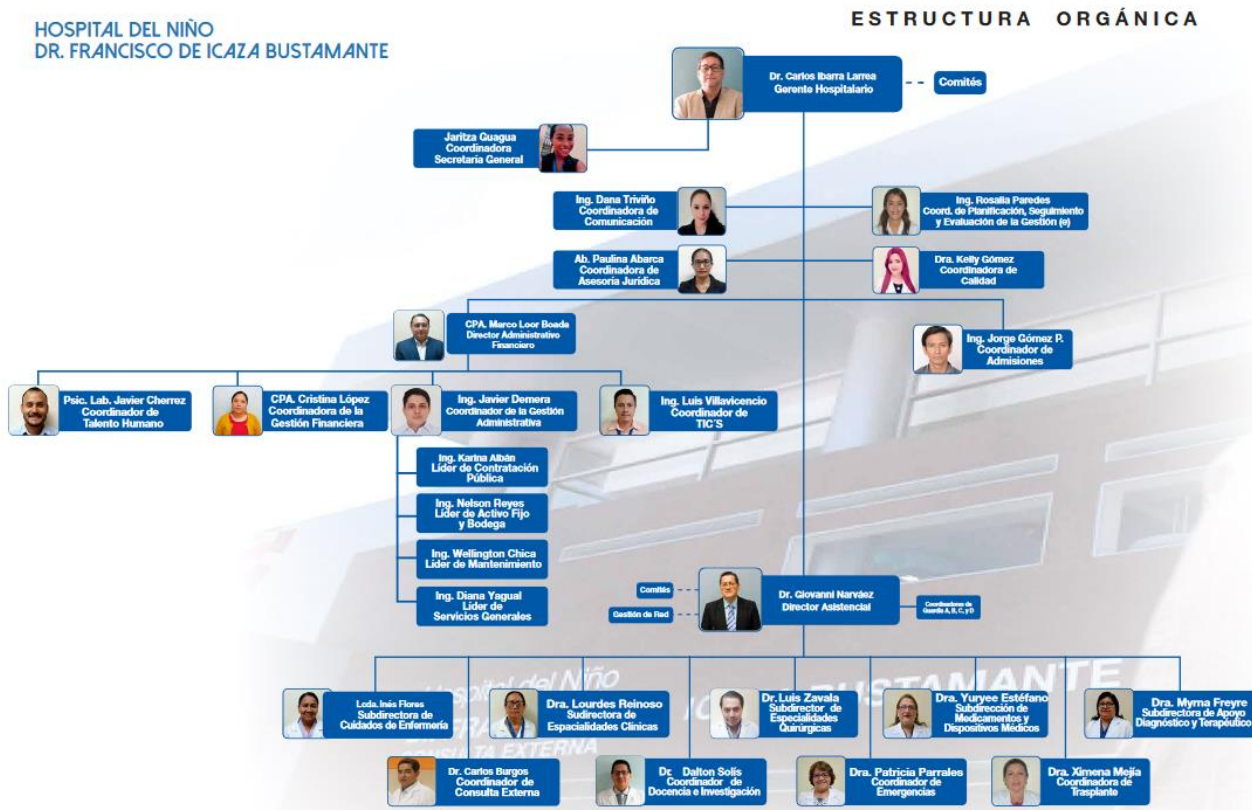


Figura 11 Organigrama del Hospital acorde al MPS3

## 2.6. Atribuciones y Responsabilidades de las Gerencias Involucradas

Los departamentos involucrados en el proceso de referencia inversa o derivación son:

- **Departamento de Admisión/Estadísticas:** El objetivo del departamento es la recopilación, tabulación, revisión, aprobación y publicación de la información necesaria para la realización de reportes y de esta manera cumplir con las estadísticas hospitalarias que se realiza de manera mensual por cada establecimiento de salud.

<sup>3</sup> MSP: Ministerio de Salud Pública

- **Departamento de Gestión de Red:** Es el encargado del sub-proceso de compra de servicios para un paciente y del cobro de planillaje de las atenciones brindadas a pacientes pertenecientes a otro sistema de salud.
- **Servicios Hospitalarios:** Procede al registro de atenciones médicas en la historia clínica electrónicas mediante el sistema “Hosvital” de pacientes atendidos en las áreas de emergencia, hospitalizados y consulta externa. Los servicios hospitalarios y su ubicación dentro del hospital se encuentra descritos en la Tabla 3.

*Tabla 3* Descripción del Servicio en los departamentos

<b>Servicio</b>	<b>Ubicación del Departamento por Piso</b>
Emergencia	Planta baja
Unidad de Cuidados Intensivos	Primer Piso
Pediátricos (UCIP).	Primer Piso
Unidad de Quemados.	Segundo Piso
Cirugía General.	Segundo Piso
Cirugía Plástica y Urología	Segundo Piso
Traumatología.	Segundo Piso
Otorrino-Oftalmo-Neuro	Segundo Piso
Medicina 1	Tercer Piso
Medicina 2	Tercer Piso
Medicina 3	Tercer Piso
Gastroenterología	Cuarto Piso
Nefrología	Cuarto Piso
Cardiología	Cuarto Piso
Infectología	Cuarto Piso
Hematología	Quinto Piso
Neumología	Quinto Piso

<b>Servicio</b>	<b>Ubicación del Departamento por Piso</b>
Oncología	Quinto Piso
Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN).	Quinto Piso
Consulta Externa	Nuevo Edificio

**Fuente:** Hospital del Niño “Dr. Francisco Icaza Bustamante”

Se tiene documentación impresa que se adjunta en la historia clínica del paciente una vez que es ingresada y validada por el personal del hospital, en caso de requerir información adicional se la pide al representante del paciente y/o al médico dependiendo de la información que se requiera.

## **2.7.Descripción del Proceso**

El proceso actual se tiene que ingresar un formulario de referencia y contra referencia, que es utilizado en 02 sub-proceso en la Institución:

- **Referencias inversa a centros de salud.-** Documento realizado por la parte médica después de terminar la atención médica (Emergencia) para dar el alta hospitalaria. Es entregado al padre de familia para que el centro de salud tenga conocimientos de lo que se le realizó el paciente; y,
- **Derivaciones o referencias a diferentes proveedores de la salud para la compra de servicios.-** En caso de requerirlo el Hospital hace la compra de servicio como complemento para la atención médica de un paciente por motivos como limitada capacidad del hospital, ausencia temporal o falta de profesionales, saturación de capacidad instalada u otros por otros motivos.

El expediente es entregado al servicio de gestión de red como para de los documentos habilitantes para inicio del proceso de la adquisición de un servicio.

En la Figura 12 se detalla las entradas y salidas donde interviene el formulario 053, este trabajo se basa en función de los departamentos involucrados y sus responsabilidades.

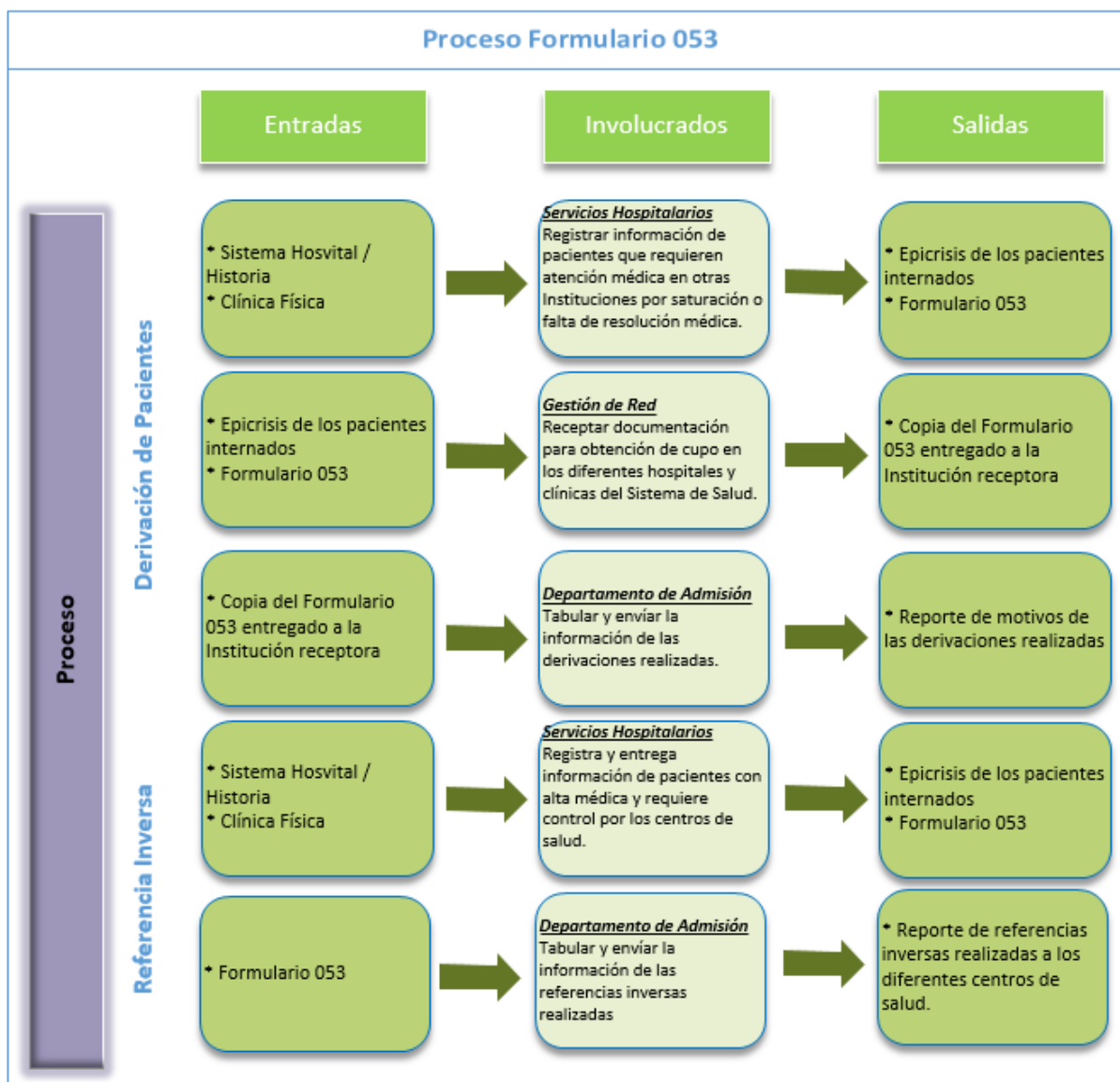


Figura 12 Proceso de Formulario 053



2.7.1. **Proceso Referencia Inversa.** Para el proceso de referencia inversa, los pacientes con alta hospitalaria de los diferentes servicios (Consulta Externa, emergencia y hospitalización) debe ser remitido a su centro de salud con el formulario 053 en el apartado de referencia inversa donde se llena la información del cuadro clínico y el tratamiento suministrado y la continuación del mismo en caso de ser necesario desde la casa de salud que es referido.

La documentación generada una copia es remitida al Departamento de Admisión de manera diaria donde se recopila, se tabula en hojas de Excel y se archiva para realizar los diferentes informes. En varias ocasiones la tabulación de la información no es correcta debido que la hoja del formulario (copia) no es legible.

En el anexo A se describe el proceso de referencia inversa.

Los documentos que son emitidos en este sub-proceso se describen en la Tabla 4 y la documentación final es validada para la elaboración del cuadro de mando y el llenado de matrices requeridos por la Zonal 8 del MSP.

El sub-proceso de referencia inversa involucra 06 departamentos del hospital: Admisión, Administración, Compras, Bodega, Servicios Hospitalarios, Tecnología (TIC's), además del Representante Legal del Paciente que es el que principal actor del proceso.

Entre los Departamentos mencionados se tiene 17 actividades para su ejecución, y en caso de realizarse un reproceso se adicionan 02 actividades para el proceso de compra, se tiene por parte del Departamento de Admisiones la interacción de 02 analistas de estadísticas.

Para este proceso se genera 3 archivos físicos (incluyendo copias) por paciente y 1 documento digital para el informe mensual.

Tabla 4 Documentación Generada del proceso reporte de mando

Formato Documento	Aprobación	Tiempo Actividad	Observación
<b>Form. 053/2008:</b>			
Formulario de Referencia y Contra referencia.	Gestión de Red	Diaria	Es llenada a mano por los médicos de los diferentes servicios.
Reporte referencia inversa para GPR Departamento Admisiones.			Se utiliza para la realizar el llenado de los resultados de los objetivos planteados dentro del GPR.
1. Datos del Paciente.	Departamento	Mensua	
2. Servicios utilizados.	de Admisiones	1	
3. Centros de Salud a referir			
4. Diagnósticos.			

**Fuente:** Departamento de Admisión - Hospital del Niño “Dr. Francisco Icaza Bustamante”

2.7.2. **Proceso Derivación o Compra de Servicio.** Para el proceso de derivación y compra de servicio, se cuenta con la documentación emitida por los diferentes servicios de hospitalarios (Emergencia, consulta externa y hospitalización), el mismo es remitido a las diferentes ventanillas de Gestión de Red en emergencia o en consulta externa dependiendo el caso. El formulario 053 donde es llenado con los datos básicos del paciente, información de la estadía hospitalaria, el motivo de la derivación, el cuadro clínico y los diagnósticos.

El analista de la gestión de red procede a realizar digitalización de la documentación para subirlo a una plataforma del RPIS para la generación de código para la compra del servicio. En caso de una derivación este documento es entregado a la Institución receptora y la copia es devuelta a la Institución.

Al finalizar el proceso el documento es entregado al departamento de Admisiones el mismo que procede a tabular su información y posterior archivo.

Es importante indicar que para el proceso se utiliza 01 analista de Admisiones, para hacer la tabulación, registro y archivo de 7500 solicitudes en promedio mensuales realizadas (acorde a datos estadísticos del año 2019), este proceso se repite todos los meses a fin de realizar los reportes requeridos por la Gerencia General.

En el Anexo B se describe el proceso derivación y compra de servicio actual.

Los documentos generados en el sub-proceso de derivación o compra de servicio por los departamentos involucrados se detallan en la Tabla 6; la documentación final es validada y aprobada para su respectivo envío a las áreas solicitadas.

El sub-proceso de referencia inversa involucra 06 departamentos del hospital: Admisión, Administración, Compras, Bodega, Servicios Hospitalarios, Tecnología (TIC's), además del Representante Legal del Paciente que es el que principal actor del proceso.

Entre los departamentos mencionados se ejecutan 15 actividades para su ejecución como escenario óptico, en caso de realizar un reproceso se requieren 06 actividades adicionales, interviene además el departamento de Admisiones donde genera el reporte; en este último interviene 04 personas para la recolección, tabulación, revisión, aprobación y envío de la información estadística.

Para este sub-proceso se genera 02 informes, que son llevados como archivos digitales tabulados en Excel.

Tabla 5 Documentación Generada del proceso hospitalario

Formato Documento	Aprobación	Tiempo Actividad	Observación
<b>Form. 053/2008:</b>			
Formulario de Referencia y Contra referencia	N.A.	Diaria	Es llenada a mano por los médicos de los diferentes servicios.
Reporte derivaciones o compra de servicio solicitado por Gestión de Red			
1. Datos del Paciente.	Departamento de Admisión	Mensual	Se envía vía correo electrónico a la Gerencia Hospitalaria y Gestión de Red.
2. Motivos de la derivación o compra de servicio			
3. Diagnósticos.			
4. Instituciones receptoras.			

**Fuente:** Departamento Admisión – Hospital del Niño “Dr. Francisco Icaza Bustamante”

### Capítulo 3

#### Metodología de Desarrollo

En este capítulo se describe cómo se va a implementar la plataforma, para esto se realizaron reuniones con los involucrados y se analizó los procesos de referencia inversa y/o derivaciones para su reestructuración y se definió la digitalización del formulario 053 para un mejor control, posterior generación y análisis de reportes con base en la arquitectura actual de los sistemas del hospital, este se guardará en una base de datos que se creará exclusivamente para este aplicativo. Los datos guardados serán consultados por dos áreas:

- **Departamento de Gestión de Red.-** Impresión de formularios 053 como documentos habilitantes para realizar el proceso de compra de servicios (Referencias o derivaciones); y,
- **Departamento de Admisiones.-** Reportes estadísticos como: Pacientes derivados de la emergencia a centros de salud, morbilidad de pacientes derivados, motivos de la derivación.

La digitalización del formulario 53 en el hospital tendrá como principal ventaja la optimización de los procesos o sub-procesos, mediante:

- Eliminación de la duplicación de los formularios físicos,
- Reducción de impresiones de papel para los diferentes formularios entre los departamentos involucrados,
- Evita la pérdida de formularios durante el proceso,
- Automatización de los procesos que interviene el formulario digitalizado; y,
- Reducción del tiempo de atención de un paciente.

Como parte de la implementación de la aplicación se debe tener en cuenta la cultura de la organización debido a que el proceso se automatiza por lo que se eliminan procesos como la

adquisición para la impresión de formulario; asimismo el rechazo de cambios en especial del personal que no trabaja con tecnología en su día a día.

En la Tabla 6 se detallan los tiempos estimados que realizar el personal involucrado puede tomarse para las actividades del proceso.

Tabla 6 Tabla comparativa de promedio de tiempos de tareas a realizar

<b>Tarea</b>	<b>Tiempo promedio documento física</b>	<b>Tiempo estimado documento digital</b>
Lectura de la Solicitud.	5 minutos	5 minutos
Digitalización o ingreso de información solicitada.	0 minutos	2 minutos
Almacenamiento de la información de los departamentos.	5 minutos	0.25 minuto
Distribución de la información acorde a los interesados	5 – 20 minutos <sup>4</sup>	0 minutos
Fotocopias de la Documentación y Archivamiento Físico en la Carpeta del Paciente	10 minutos	0 minutos
Revisión en historia clínica de paciente o registro de solicitud	10 - 25 minutos <sup>5</sup>	0.25 minutos <sup>6</sup>

**Fuente:** Hospital del Niño “Dr. Francisco Icaza Bustamante”

### 3.1 Selección de la Infraestructura

La aplicación tiene una arquitectura web descrita en la Figura 13; cabe mencionar que la aplicación utilizará licenciamiento y hardware de los recursos del hospital, debido a que en la

<sup>4</sup>Dependiendo de los departamentos que requieran copias, existe departamentos que separado físicamente por varios pisos.

<sup>5</sup>Se requiere ir al departamento de Estadística en caso de ser necesario la revisión de la historia clínica del paciente.

<sup>6</sup> Se realiza consulta del formulario en la nueva aplicación.

actualidad se tiene ya una infraestructura definida por parte del Departamento de TICs y aprovechar dicha capacidad a nivel de software y hardware y no generar costos adicionales para su implementación y puesta en marcha.

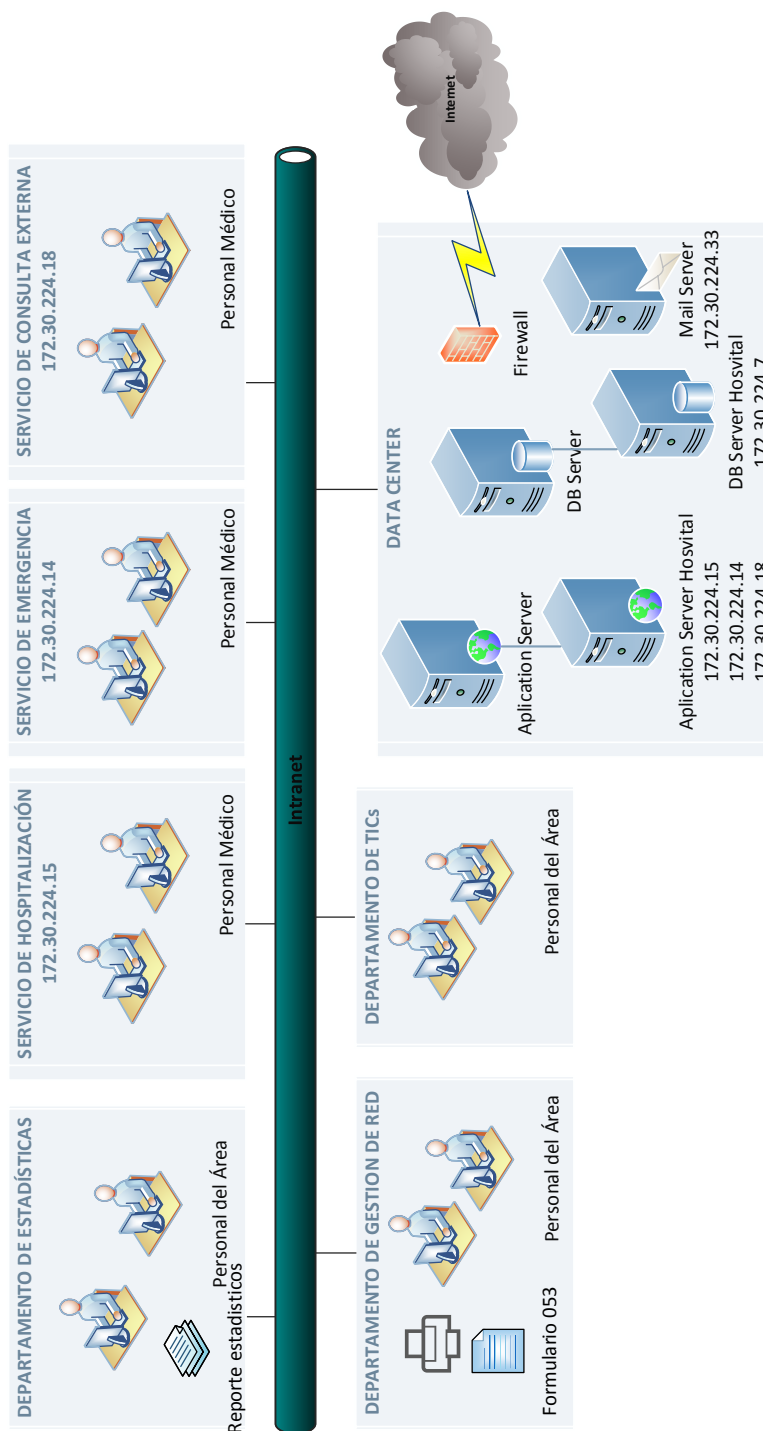


Figura 13 Arquitectura Conceptual del Sistema

3.1.1 **Requerimientos de Hardware.** La aplicación del formulario 053 y la base de datos será albergada en el servidor de aplicación y base de datos del Data Center del Hospital respectivamente; además las estaciones de trabajo donde se ingresarán la información en cada una de las áreas se tendrán conectados en la red interna de la empresa por seguridad.

Los requerimientos de equipos para la aplicación del formulario 053 se describen en la Tabla 7.

*Tabla 7* Plataforma a utilizarse

<b>Equipo</b>	<b>Hardware</b>	<b>Software</b>
Servidor de Base de Datos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chasis Cisco UCS B200 M3</li> <li>2. Procesador Intel Xeon E5-2600.</li> <li>3. Memoria RAM 1131072 MB.</li> <li>4. 2 Disco Duros de 900 GB de Disco Duro.</li> </ol>	Centos 7.0
Servidor de Dominio	Fujitsu.	VMware vSphere
Clientes Médicos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sun Ray 3 PLUS.</li> <li>2. Bus USB 2.0.</li> <li>3. Lector de tarjetas inteligentes.</li> <li>4. Puerto Serie (DB9)</li> <li>5. Gigabit Ethernet. (RJ-45 y SFP+)</li> <li>6. Conector para Auriculares 5.0.</li> <li>7. Conector de micrófono.</li> <li>8. Teclado y Mouse Sun Oracle.</li> <li>9. Monitor AOC</li> </ol>	Son equipos cliente ligero que se conecta directamente al servidor para emular el entorno.



<b>Equipo</b>	<b>Hardware</b>	<b>Software</b>
Cientes Administrativos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CPU ACER</li> <li>2. CORE I7.</li> <li>3. 4 Gb. de memoria RAM.</li> <li>4. 1TB. Disco Duro.</li> <li>5. Teclado, mouse y Monitor marca ACER</li> </ol>	Sistema Ubuntu 14.04
Arquitectura	J2EE con JBoss como servidor de aplicaciones	PHP
Licenciamiento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se tiene licencias para VMware vSphere 6 standard.</li> <li>2. Para Linux no requiere licenciamiento porque ser una plataforma libre.</li> </ol>	Licenciamiento Sin caducidad.

**Fuente:** Departamento de TIC's – Hospital del Niño “Dr. Francisco Icaza Bustamante”

**3.1.2 Requerimientos de Software.** Para la implementación del sistema se trabajará en los siguientes programas:

- **PyCharm Community 2019:** Entorno para el desarrollo de programación bajo el lenguaje de Python. PyCharm Community es la versión gratuita del programa orientada al desarrollo científico,
- **Python:** “Es un lenguaje de programación interpretado, nos referimos al hecho de que el código del programa se ejecuta a través de un intérprete (se llama así porque interpreta el código). Y al referirnos a él como multiplataforma, nos referimos al hecho de que funciona en casi cualquier sistema operativo” (FeNiX10ist, 2014). Para este proyecto se utiliza la versión 3.2.3,

- **Django:** Framework de código abierto para desarrollo de aplicativos o páginas web de forma gratuita. Esta desarrollado en Python y utiliza la arquitectura de software modelo-vista-controlador (MVC). Para este proyecto se utiliza la versión 2.2.1.; y,
- **Postgres:** Sistema de Gestión de bases de datos relacional orientado a objetos y licenciamiento libre; se utiliza la versión 8.4 para el sistema “Hosvital” y la aplicación del formulario 053 será la versión 11. Dependiendo del sistema operativo y procesador puede soportar hasta 100 usuarios concurrentes en el sistema.

Para la selección de las herramientas se definió con el Departamento de TIC’s del Hospital utilizar las herramientas de desarrollo y que se utilizan actualmente en el hospital con la finalidad de realizar un rápida implementación aprovechando la experiencia que tiene este personal en su ejecución.

### **3.2 Especificación del Sistema**

La aplicación permitirá el ingreso de información del formulario 053 por parte de los departamentos involucrados; además de los reportes diarios y mensuales dentro del sistema con la finalidad de tener métricas del proceso.

La aplicación se implementará y tendrá el usuario acceso mediante vía browser de la red interna de hospital con personal del Departamento de TICS.

**3.2.1 Requerimientos.** Con base al sub-proceso de compra de servicio y derivación y de referencia inversa descrito en el Anexo E y F, se describe los requerimientos funcionales del sistema:

- Generar formulario 053 con los datos clínicos de los pacientes ingresados/egresados en el hospital.
- Modificar el formulario 053 digital.

- Elaborar reportes de manera diaria y mensual automática.
- Consultar información de formularios almacenados.
- Administrar los Usuarios con los permisos correspondientes
- Imprimir las solicitudes y/o reportes en caso de requerir.

Los requerimientos no funcionales son:

- Validar la información ingresada del formulario;
- Permitir la administración de usuarios por medio de roles;
- Proporcionar canales seguros para el ingreso de usuarios a través la red interna del hospital;
- Para este proyecto y teniendo en cuenta la infraestructura el aplicativo funciona en navegadores Mozilla Firefox versión 48.

3.2.2 **Alcance.** El presente trabajo describe la reestructuración de los procesos de referencia inversa y derivación y/o compras de servicios a fin de proceder a la implementación del formulario 053.

La aplicación permitirá al usuario:

- Ingreso de Solicitudes para los servicios: Servicios de hospitalización, Servicio de emergencia, Servicio de Consulta Externa y Laboratorio de Anatomía Patológica.
- Consulta de las Solicitudes Vigentes o Históricas.
- Elaborar Reportes a gerencia mensual o diarios.

Una vez puesto en producción la aplicación, se tendrá una capacitación de operación y administración con el personal.

3.2.3 **Usuarios del Sistema.** Los usuarios involucrados que utilizarán el sistema:

- **Departamento de Admisiones:** Acceso y disponibilidad de los formularios como también de los reportes de forma mensual, diaria o semanal,

- **Gestión de Red:** Acceso y disponibilidad de los formularios para uso y validación para los sub-procesos donde están involucrados,
- **Servicios Hospitalarios:** Registro del formulario de los pacientes del hospital; y,
- **Soporte TICS – Departamento de Sistemas:** administrará la aplicación y gestiona la configuración de los parámetros del sistema.

En la Figura 14, Figura 15, Figura 16 y Figura 17 se muestran los actores de los procesos y sub-procesos de compra de servicio y derivaciones, así como también de las referencias inversas.

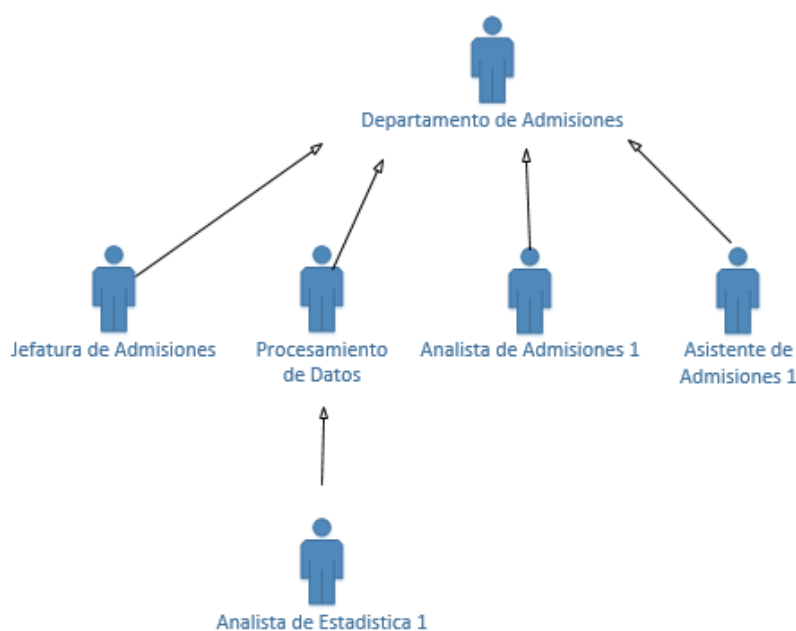


Figura 14 Actores del Sistema - Departamento de Admisiones

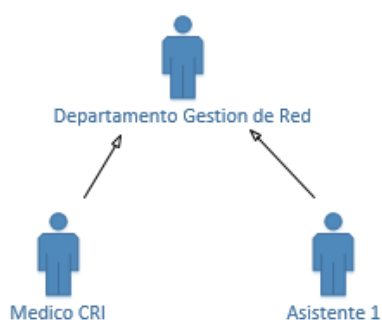


Figura 15 Actores del Sistema – Gestión de Red



Figura 16 Actores del Sistema – Departamento de TIC's

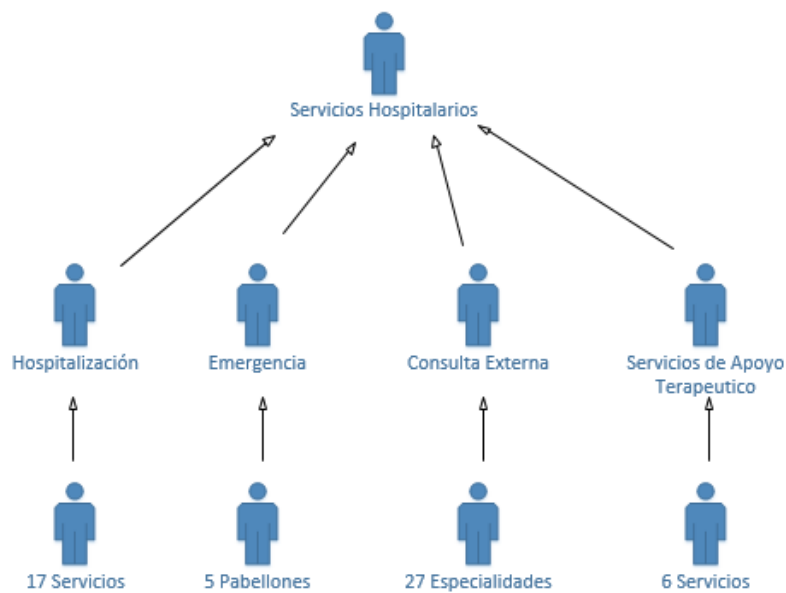


Figura 17 Actores del Sistema – Servicios Hospitalarios

Dentro de la aplicación se manejará roles a nivel de administración y operación, para lo cual acorde al departamento que pertenezca el usuario tendrá acceso total o parcial a las diferentes opciones del sistema.

3.2.4 **Módulos del Sistema.** Acorde a lo definido en el alcance, se implementará los siguientes módulos:

- **Módulo de ingreso de información:** la herramienta podrá permitir el registro de los datos médicos del paciente para la elaboración de los formularios ;
- **Módulo de Reportes:** la herramienta permitirá visualizar los diferentes reportes que en la actualidad existen y son usados por los diferentes departamentos; y,

- **Módulo de Soporte:** para manejo de ingresos usuarios y asignación de roles, como también para la parametrización de la información para el uso del sistema



*Figura 18 Módulos del sistema*

### **3.1 Descripción del Flujo del Proceso Modificado**

Entre los 02 procesos actuales contienen 32 actividades, con un promedio de 28500 documentos físicos previos para la generación de 1 documento digital final; donde intervienen 04 actores pertenecientes al Departamento de Admisión, 02 actores pertenecientes al Departamento de Gestión de Red para la reproducción del formulario, recepción, tabulación, revisión y publicación de la información, 01 actor del Departamento de TICS y para el registro del formulario intervienen personal médicos de los servicios hospitalarios.

Se estructuró los 02 procesos, lo cual permitió disminuir actividades, documentos impresos y personal participante de los departamentos involucrados en los procesos.

La información física que se genera en otros departamentos y se recopila, procesa y genera por el Departamento de Estadística permanecerá almacenada por el momento en el archivo general del Hospital.

En el anexo C se describe la actualización del Proceso de Referencia Inversa que utilizará los registros realizados del Sistema “Hosvital”; permitiendo que el formulario sea llenado de manera digital y se evita de esta manera una reimpresión o la generación de un nuevo formulario. Este proceso se optimiza a solo 03 actividades para su cumplimiento.

La modificación del proceso optimizar el recurso humano dejando solo a 01 analistas de Admisión para obtener el reporte mediante el aplicativo, su revisión y posterior envío, creando un solo documento final digital. Esto permitirá también mejorar el tiempo de respuesta de la obtención de la información, su procesamiento y análisis.

Para el proceso de Derivación o Compra de Servicio, mediante el aplicativo web se hará el registro del formulario 053 por los diferentes servicios hospitalarios; este proceso modificado se describe en el Anexo D, el cual se reduce a 06 actividades identificadas y genera 02 reportes digitales.

Al reestructurar y automatizar los dos procesos se logró evidenciar la disminución del personal, actividades del proceso y la documentación impresa, este se encuentra descrito en la Tabla 8; una mejora importante del proceso es que en el Departamento de Admisiones que participaban 04 personas; en el proceso modificado serán 02 personas para revisar los informes para su posterior publicación; además se eliminan procesos con involucrados externos como es la provisión del servicio de los formularios.

Tabla 8 Cuadro Comparativo del Proceso Actual y Mejorado

<b>Proceso</b>	<b>Tipo de Proceso</b>	<b>No. Actividades</b>	<b>No. Departamentos Involucrados</b>	<b>Documentación</b>
Referencia Inversa a Centro de Salud.	Actual	17	06	Físico: 7500 promedio <sup>7</sup> . Digital: 01 <sup>8</sup>
	Mejorado	03	03	Físicos: 5000 <sup>9</sup> Digital: 01
Derivación o Compra de Servicio.	Actual	15	06	Físico: 21000 promedio Digital: 0 <sup>10</sup>
	Mejorado	06	03	Físico: 14000 Digital: 02

En el Anexo E y F se describe los tiempos del proceso actual de para referencia inversa y derivación o compras de servicios en un escenario normal, óptimo y pésimo; se tomó como referencia la elaboración de toda la documentación y los involucrados registrado en un periodo de un mes antes de la automatización del proceso estadístico.

En el Anexo H y G se detalla un promedio de los tiempos de mejora del proceso de referencia inversa y derivación de servicios; este tiene un escenario normal, óptimo y pésimo.

En la Tabla 9 puntualiza los 03 escenarios tomando en referencia el escenario óptimo del flujo del proceso para el año 2019.

<sup>7</sup> Formularios realizados en imprenta. Cada formulario consta 2 copias adicionales para dicho promedio sería de 2500 formularios al mes de los pacientes del hospital del niño.

<sup>8</sup> El resultado de esta actividad es enviado por correo electrónico

<sup>9</sup> Se imprimirá solo 2 copias del formulario.

<sup>10</sup> En este proceso no existe reportes generados.



Tabla 9 Escenarios del Proceso de Venta Mejorado

Descripción	Tiempo Normal		Tiempo Óptimo		Tiempo Pésimo	
	Cantidad de Veces ejecutar actividad	Periodo de Ejecución	Cantidad de Veces ejecutar actividad	Periodo de Ejecución	Cantidad de Veces ejecutar actividad	Periodo de Ejecución
Referencia Inversa a Centro de Salud.	1	12min 1 seg.	1	4 min. 5 seg.	1	22 min. 15 seg.
Derivación o Compra de Servicio.	1	2 hrs. 27 min.	1	1 hrs. 22 min.	1	2 días 2 hrs 32 min.

**Fuente:** Hospital del Niño “Dr. Francisco Icaza Bustamante”

### 3.2 Diseño del Sistema

Se procederá a realizar la implementación del aplicativo web para el registro del formulario 053. Cabe indicar que los reportes que requiere el Departamento de Admisiones y Gestión de Red para sus informes, se procederá a realizarse las pantallas para las consultas con las matrices de la información que actualmente se trabaja.

A nivel de Arquitectura de Software de la aplicación para su conexión en paralelo con el Sistema Hosvital se detalla en la Figura 19.

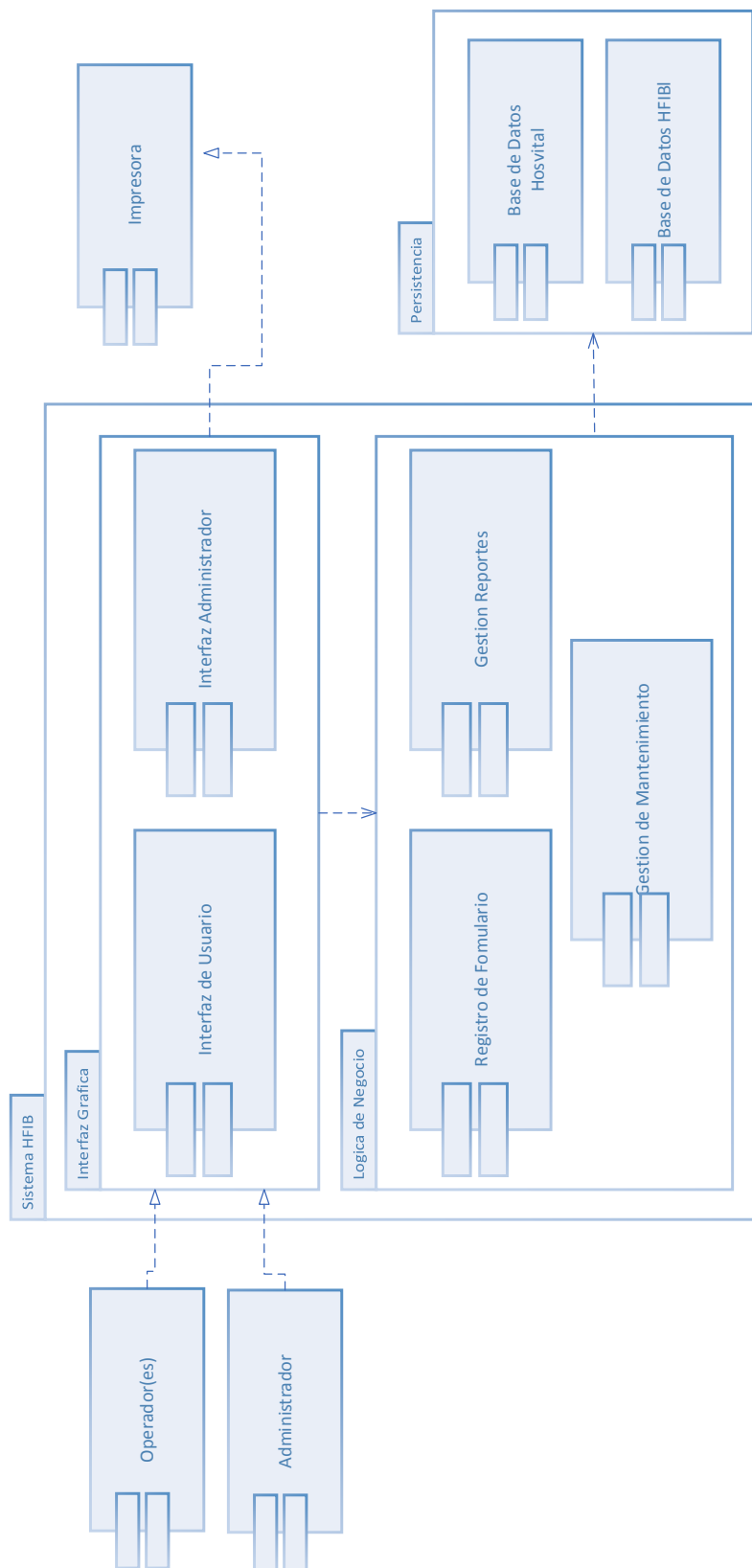
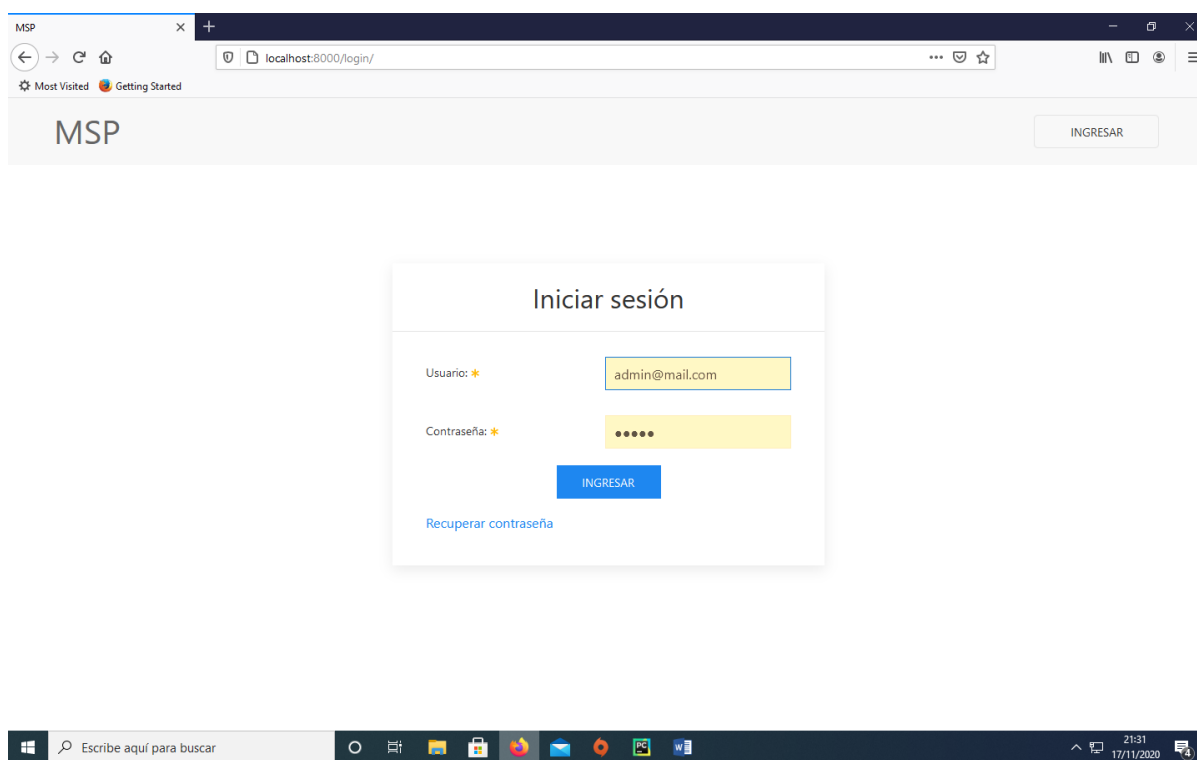


Figura 19 Diagrama de Componentes del Sistema

3.2.1 **Interfaz de Usuario.** Para la generación del formulario 053, se tiene dos tipos de presentación del sistema acorde a lo indicado en la esta sección.

- Módulo de ingreso de información,
- Módulo de Reportes; y,
- Módulo de Soporte

El sistema tendrá una opción de ingreso al sistema mediante un usuario y contraseña asignado en el sistema (Ver Figura 20).



*Figura 20* Pantalla de Ingreso del Sistema

Se tiene para cada dialogo presentado en esta sección la descripción en el manual de usuario que se tienen en el anexo

**3.2.1.1 Módulo de Ingreso de Información.** Los diálogos para el módulo de ingreso de información para el formulario 053 se tienen:

- Pantalla principal de formularios 053 (Ver Figura 21),
- Nuevo registro de Formulario (Ver Figura 22),
- Nuevo registro de datos de admisión (Ver Figura 23 y Figura 24),
- Nuevo registro de datos institucionales (Ver Figura 25 y Figura 26) ,
- Nuevo registro de datos clínicos (Ver Figura 27 y Figura 28); y,
- Nuevo Registro de Tratamientos Médicos (Ver Figura 29 y Figura 30).

Nº FORMULARIO	HISTORIA CLÍNICA	FECHA CREACIÓN	ACCIONES
1	123	30 de Mayo de 2020 a las 21:47	
2	1234	30 de Mayo de 2020 a las 21:50	
3	12345	31 de Mayo de 2020 a las 15:53	
4	0926023110	21 de Julio de 2020 a las 03:27	
5	6655	3 de Agosto de 2020 a las 02:28	
6	6655	3 de Agosto de 2020 a las 02:38	
7	6666	3 de Agosto de 2020 a las 02:50	
8	0954851655	3 de Agosto de 2020 a las 03:14	
9	291286	3 de Agosto de 2020 a las 03:59	

*Figura 21* Ingreso Formulario 053 – Pantalla Principal

MSP FORMULARIOS MANTENIMIENTO BIENVENIDO

### Información del Formulario

Tipo de documento: \*

Historia Clínica: \*

Tipo referencia: \*

© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.

Figura 22 Creación Formulario 053 – Nuevo Formulario

MSP FORMULARIOS MANTENIMIENTO BIENVENIDO

### Registro de Admisión

Apellido Paterno: \*

Apellido Materno: \*

Nombres: \*

Fecha de Nacimiento: \*

Sexo: \*

Nacionalidad: \*

País: \*

N° Cédula de Ciudadanía: \*

Provincia de Residencia Actual: \*

Figura 23 Creación Formulario 053 – Ingreso de Datos Admisión – Parte 1

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8000/msp_forms/msp_forms_053/admision/create/12/`. The page header includes the MSP logo, navigation links for 'FORMULARIOS' and 'MANTENIMIENTO', and a 'BIENVENIDO' message. The form contains the following fields:

- País:** A dropdown menu with the text 'Seleccione una opción'.
- N° Cédula de Ciudadanía:** A text input field.
- Provincia de Residencia Actual:** A dropdown menu with 'GUAYAS' selected.
- Cantón de Residencia Actual:** A dropdown menu with 'GUAYAQUIL' selected.
- Parroquia de Residencia Actual:** A dropdown menu with 'AYACUCHO' selected.
- Dirección de Residencia Habitual:** A text input field containing 'COOP JULIO CARTAGENA MZ 28 SL6'.
- N° Teléfono:** A text input field.

At the bottom of the form are two buttons: 'ATRÁS' and 'SIGUIENTE'. Below the form is a dark grey footer with the text: '© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.'

Figura 24 Creación Formulario 053 – Ingreso de Datos Admisión – Parte 2

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8000/msp_forms/msp_forms_053/datosinstitucionales/create/12/`. The page header is identical to the previous screenshot. The form is titled 'Registro de Datos Institucionales' and contains the following fields:

- Historia Clínica N°:** A text input field with the value '555'.
- Entidad del Sistema a Derivar:** A dropdown menu with '-----' selected.
- Establecimiento de Salud a Derivar:** A dropdown menu with '-----' selected.
- Servicio a Derivar:** A dropdown menu with '-----' selected.
- Especialidad Requerida:** A dropdown menu with 'Seleccione una opción' selected.
- Fecha:** A text input field.
- Motivo referencia:** A dropdown menu with '-----' selected.
- Otros / Especifique:** A text input field.

At the bottom of the form is a button labeled 'Guardar Datos Institucionales'.

Figura 25 Creación Formulario 053 – Registro Datos Institucionales – Parte 1

MSP - Registro de Datos Institucionales

localhost:8000/msp\_forms/msp\_forms\_053/datosinstitucionales/create/12/

MSP FORMULARIOS MANTENIMIENTO BIENVENIDO

Entidad del Sistema a Derivar: \*

Establecimiento de Salud a Derivar: \*

Servicio a Derivar: \*

Especialidad Requerida: \* Seleccione una opción

Fecha: \*

Motivo referencia: \*

Otros / Especifique: \*

ATRÁS SIGUIENTE

© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.

Figura 26 Creación Formulario 053 – Registro Datos Institucionales – Parte 2

MSP - Registro de Datos Clínicos

localhost:8000/msp\_forms/msp\_forms\_053/datosclinicos/create/12/

MSP FORMULARIOS MANTENIMIENTO BIENVENIDO

### Registro de Datos Clínicos

Resumen de cuadro clínico: \*

Hallazgos relevantes de exámenes y procedimientos diagnósticos: \*

Figura 27 Creación Formulario 053 – Registro de Datos Clínicos – Parte 1

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8000/msp_forms/msp_forms_053/datosclinicos/create/12/`. The page header includes the MSP logo, navigation links for 'FORMULARIOS' and 'MANTENIMIENTO', and a 'BIENVENIDO' message. The main content area contains a large empty text box at the top. Below it are four form fields: 'Diagnostico 1:' with the value 'A90X', 'Diagnostico 2:' with 'A90X', 'Estado Diagnóstico 1:' with 'DEFINITIVO', and 'Estado Diagnóstico 2:' with 'PRESUNTIVO'. At the bottom of the form are two buttons: 'ATRÁS' and 'SIGUIENTE'. A footer contains a copyright notice: '© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.'

Figura 28 Creación Formulario 053 – Registro de Datos Clínicos – Parte 2

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8000/msp_forms/msp_forms_053/tratamientos/create/13/`. The page header is identical to the previous screenshot, with the MSP logo, navigation links, and 'BIENVENIDO' message. The main content area is titled 'Registro de Tratamientos' and features two large text input areas. The first is labeled 'Tratamiento y procedimientos terapéuticos realizados:' and the second is labeled 'Tratamiento recomendado a seguir en Establecimiento de Salud de menor nivel de complejidad:'. The Windows taskbar at the bottom shows the time as 23:00 on 17/11/2020.

Figura 29 Creación Formulario 053 – Registro de Tratamientos – Parte 1



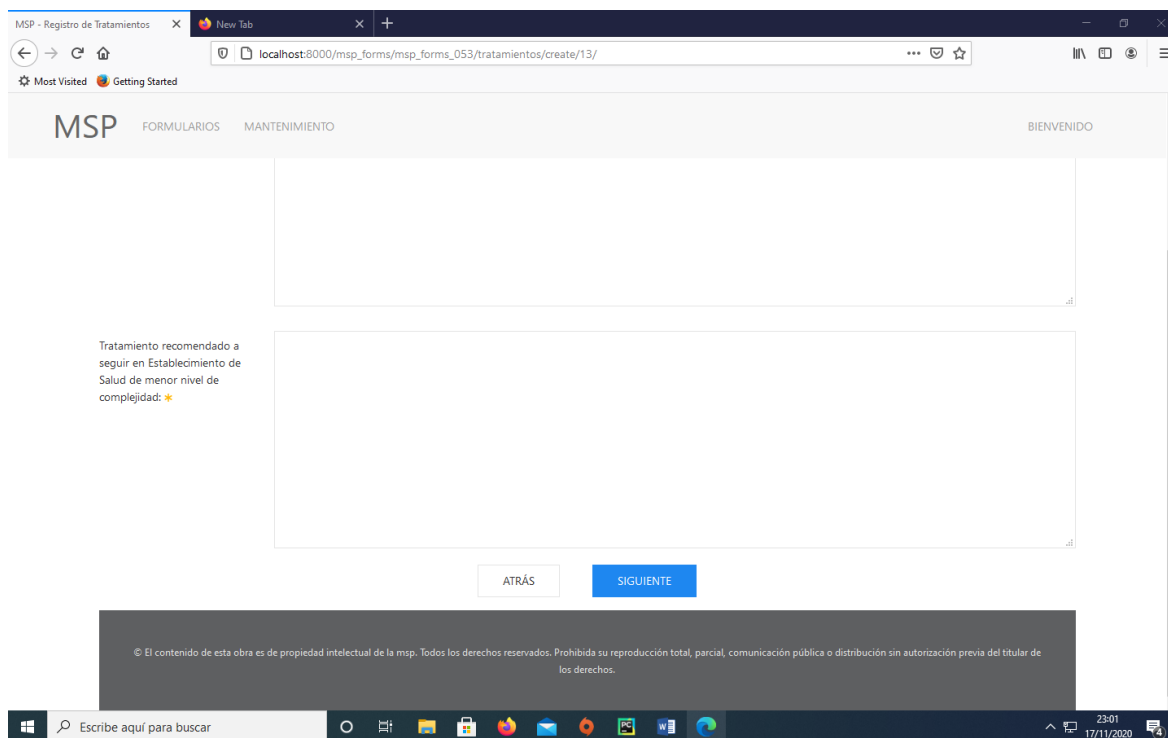


Figura 30 Creación Formulario 053 – Registro de Tratamientos – Parte 2

3.2.1.2 **Módulo de Reportes.** Los diálogos para los reportes de sistema para derivación o compras de servicio y referencia inversa.

- Referencia Inversa (Ver Figura 31); y,
- Deviaciones de Pacientes (Ver Figura 32).

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8000/administration/reporte/referencia_inversa/`. The page header includes the MSP logo, navigation links for 'FORMULARIOS', 'MANTENIMIENTO', and 'REPORTES', and a welcome message: 'BIENVENIDO LUIS ALBERTO MACHUCA DE LA TORRE(ROL: TICS)'. The main content area is titled 'Reporte de referencias inversas' and contains two input fields: 'Fecha inicio: \*' with the value '2021-02-01' and 'Fecha fin: \*' with the value '2021-02-01'. Below the fields are two buttons: 'CANCELAR' and 'EXCEL'. A dark grey banner at the bottom of the page contains the text: '© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.' The Windows taskbar at the bottom shows the search bar and system tray with the time '0:10' and date '01/02/2021'.

Figura 31 Pantalla Reportes – Reporte de referencias inversas

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8000/administration/reporte/derivaciones_paciente/`. The page header is identical to the previous screenshot, including the MSP logo, navigation links, and welcome message. The main content area is titled 'Reporte de derivaciones de pacientes' and contains two empty input fields: 'Fecha inicio: \*' and 'Fecha fin: \*'. Below the fields are two buttons: 'CANCELAR' and 'EXCEL'. A dark grey banner at the bottom of the page contains the text: '© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.' The Windows taskbar at the bottom shows the search bar and system tray with the time '0:11' and date '01/02/2021'.

Figura 32 Pantalla Reportes – Reporte de derivaciones de pacientes

**3.2.1.3 Módulo de Soporte.** Los diálogos para parametrización de los campos y soporte varios del sistema son

- Creación de Zonas (Ver Figura 33),
- Creación de Entidades (Ver Figura 34),
- Creación de Establecimientos (Ver Figura 35),
- Creación de Diagnósticos (Ver Figura 36),
- Creación de Motivos de Referencia (Ver Figura 37),
- Creación de Nacionalidad (Ver Figura 38),
- Creación de Países (Ver Figura 39),
- Creación de Servicios (Ver Figura 40),
- Creación de Tipo de Establecimiento (Ver Figura 41),
- Creación de Tipo de Referencia (Ver Figura 42),
- Creación de Información de Zona (Ver Figura 43),
- Listado de Usuario (Ver Figura 44); y,
- Creación de Pacientes (Ver Figura 45).

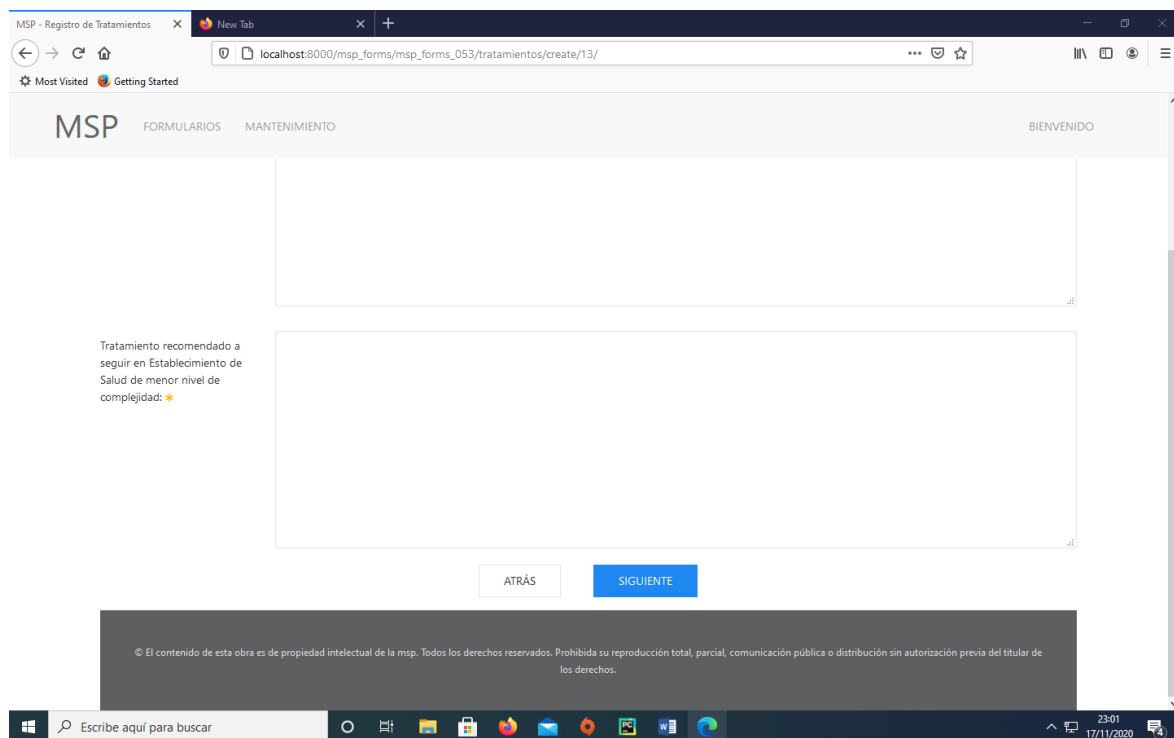


Figura 33 Creación Parametrización – Creación de Zonas

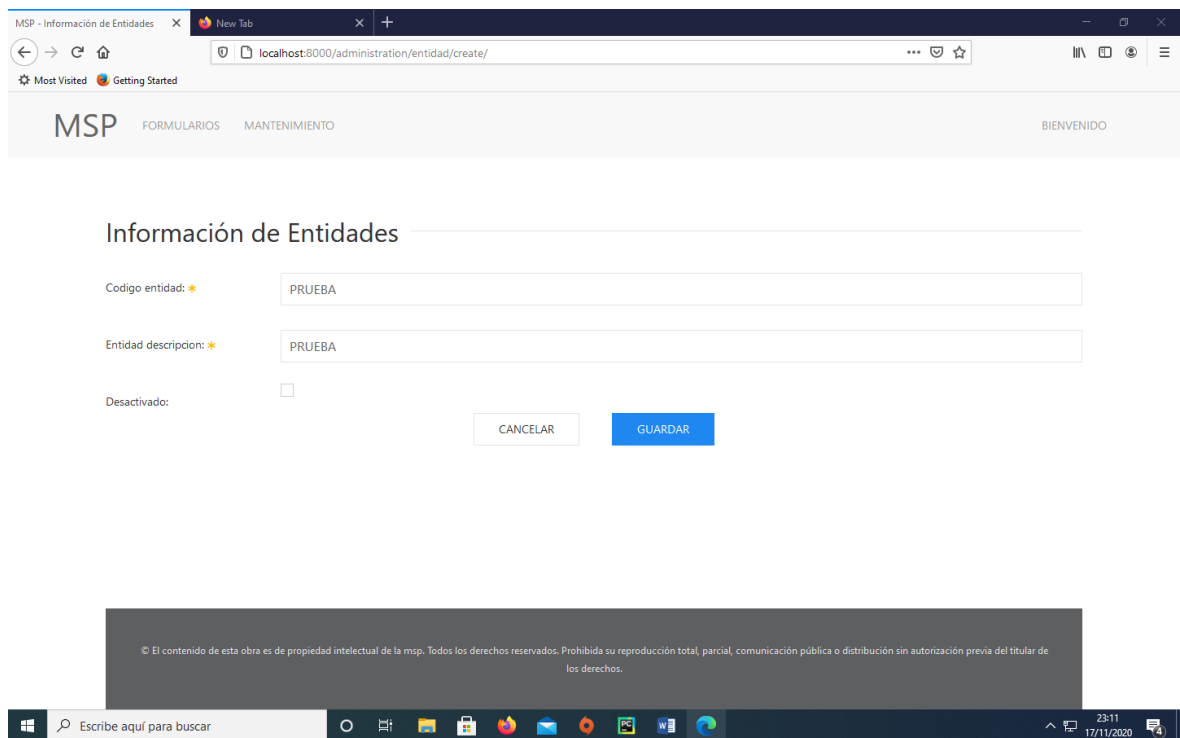


Figura 34 Creación Parametrización – Creación de Entidades

MSP - Información del Establecimiento

FORMULARIOS MANTENIMIENTO BIENVENIDO

### Información del Establecimiento

Código: \*

Zona: \*

Distrito: \*

Tipo: \*

Descripción: \*

Desactivado:

© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.

Figura 35 Creación Parametrización – Creación de Establecimientos

MSP - Listado de Estados de Diagn...

FORMULARIOS MANTENIMIENTO BIENVENIDO

### Listado de Estados de Diagnósticos

Buscar.

CÓDIGO	NOMBRE	ESTADO	ACCIONES
DEF	DEFINITIVO	Activo	<a href="#">✎</a>
PRE	PRESUNTIVO	Inactivo	<a href="#">✎</a>
S1A	PRUEBA	Activo	<a href="#">✎</a>

Figura 36 Creación Parametrización – Creación de Diagnóstico

MSP - Información Motivos Referencias

localhost:8000/administration/motivo/create/

MSP FORMULARIOS MANTENIMIENTO BIENVENIDO

### Información Motivos Referencias

Codigo motivoreferencia: \* AA

Motivoreferencia descripcion: \* ABC PRUEBA

Motivoreferencia orden: \* 6

Desactivado:

CANCELAR GUARDAR

© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.

Figura 37 Creación Parametrización – Creación de Motivos Referencias

MSP - Información Nacionalidad

localhost:8000/administration/nacionalidad/create/

MSP FORMULARIOS MANTENIMIENTO BIENVENIDO

### Información Nacionalidad

Codigo msp: \* 45

Nac descripcion: \* LEJOS

Desactivado:

CANCELAR GUARDAR

© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.

Figura 38 Creación Parametrización – Creación de Nacionalidad

MSP - Información Países

localhost:8000/administration/pais/create/

MSP FORMULARIOS MANTENIMIENTO BIENVENIDO

### Información Países

Codigo msp: \* 876

Pais descripcion: \* DINAMARCA

Nacionalidad: \* EXTRANJERO

Desactivado:

CANCELAR GUARDAR

© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.

Figura 39 Creación Parametrización – Creación de Países

MSP - Información de Servicios

localhost:8000/administration/servicio/create/

MSP FORMULARIOS MANTENIMIENTO BIENVENIDO

### Información de Servicios

Codigo servicio: \* AT

Servicio descripcion: \* APOYO TERAPEUTICO

Desactivado:

CANCELAR GUARDAR

© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.

Figura 40 Creación Parametrización – Creación de Servicios

MSP - Información de Tipos de Estab. x New Tab  
localhost:8000/administration/tipoestablecimiento/create/

MSP FORMULARIOS MANTENIMIENTO BIENVENIDO

### Información de Tipos de Establecimiento

Codigo tipoestab: \* HE

Tipo estab descripcion: \* HOSPITAL ESPECIAL

Desactivado:

CANCELAR GUARDAR

© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.

Microsoft Store

Escribe aquí para buscar

23:32 17/11/2020

Figura 41 Creación Parametrización – Creación de Tipo de Establecimientos

MSP - Información de Tipos de Ref. x New Tab  
localhost:8000/administration/tiporeferencia/create/

MSP FORMULARIOS MANTENIMIENTO BIENVENIDO

### Información de Tipos de Referencia

Codigo tiporeferencia: \* AA

Tiporeferencia descripcion: \* ALTERNATIVO

Tiporeferencia asignacion: \* A

Desactivado:

CANCELAR GUARDAR

© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.

Escribe aquí para buscar

23:34 17/11/2020

Figura 42 Creación Parametrización – Creación de Tipo de Referencia



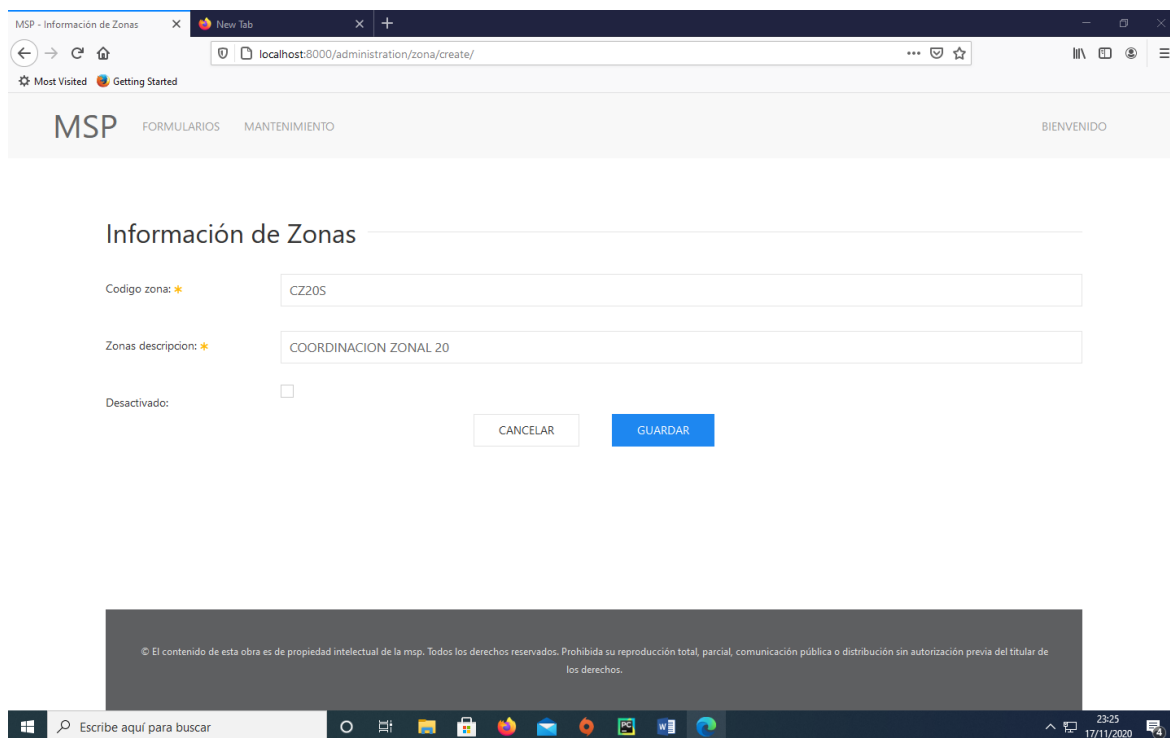


Figura 43 Creación Parametrización – Creación de Información de Zonas

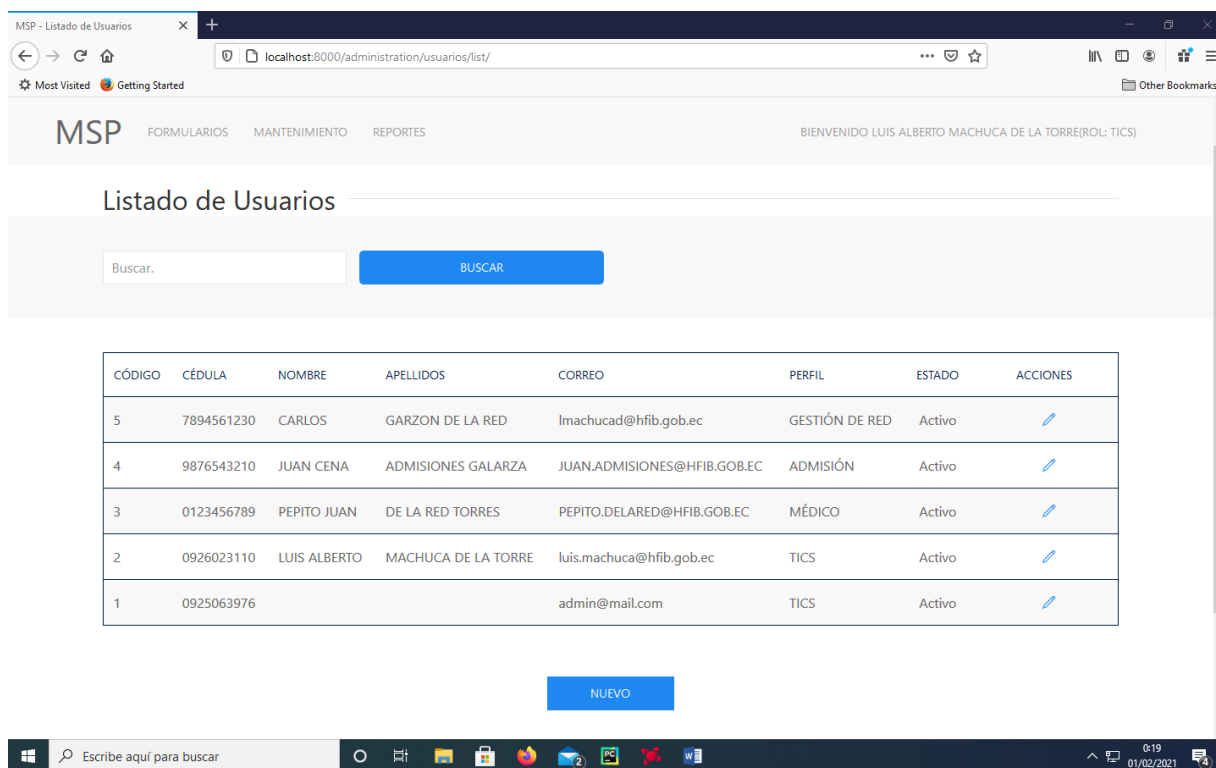


Figura 44 Creación Parametrización – Listado de Usuarios

MSP - Información de Usuarios

localhost:8000/administration/usuarios/create/

MSP FORMULARIOS MANTENIMIENTO REPORTES BIENVENIDO LUIS ALBERTO MACHUCA DE LA TORRE(ROL: TICS)

### Información de Usuarios

Cédula: \*

Nombres: \*

Apellidos: \*

E-mail: \*

Perfiles: \*

Activado:

Password: \*

© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.

Figura 45 Creación Parametrización – Creación de Pacientes

3.2.2 **Diagrama de Base de Datos.** El diagrama de la base de datos del Aplicativo “HIS-Complementario” se describe en la Figura 46, el cual se ejecuta para el módulo de administración de usuarios y los datos que se utilizará para el módulo de ingreso de información de los departamentos acorde a los usuarios registrados.

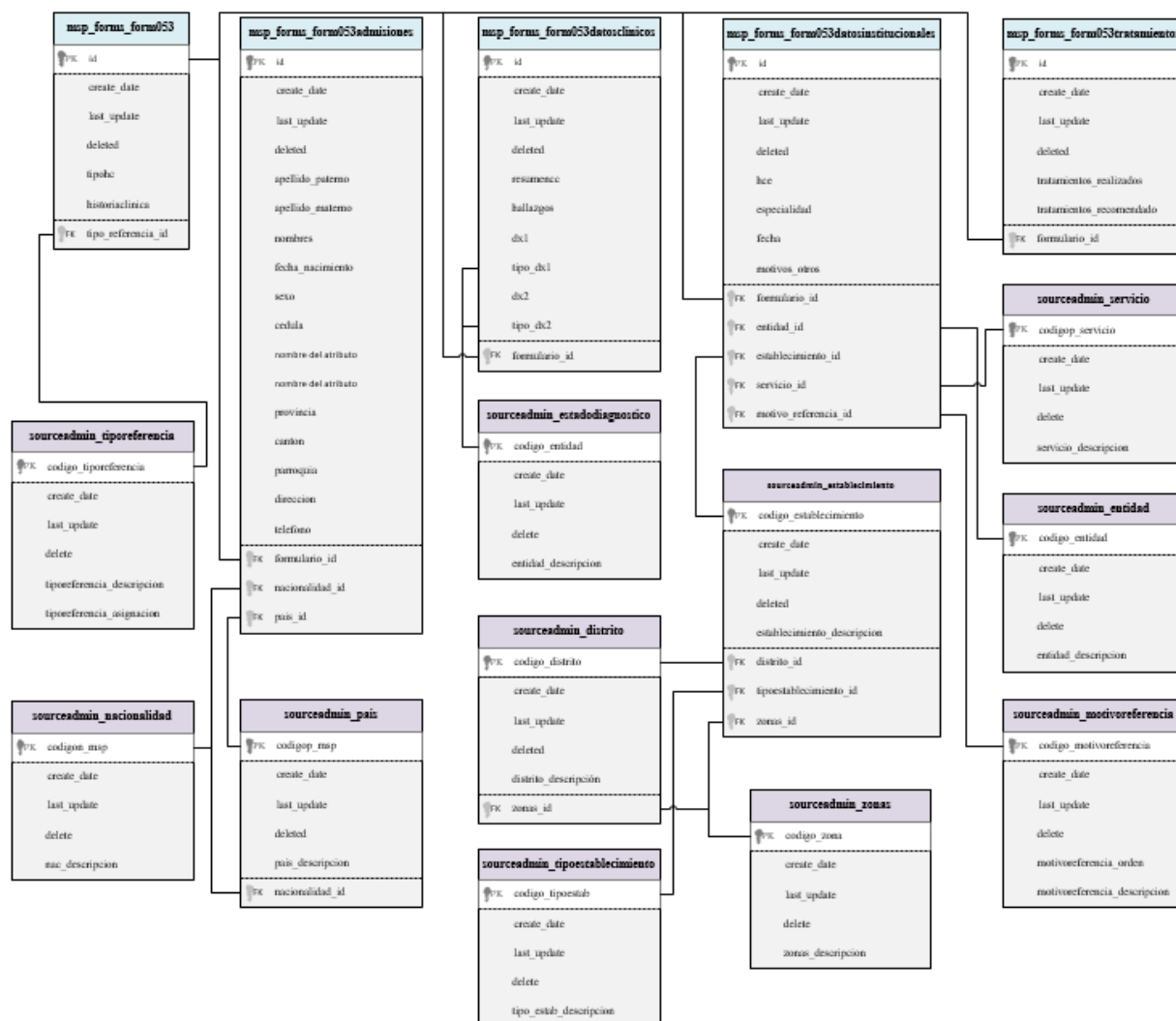


Figura 46 Diagrama de Base de datos para registro del Formulario 053

El diagrama de las tablas del Sistema “HOSVITAL” se muestra en la Figura 47, este permite la consulta de información básica de los pacientes registrados en el sistema.

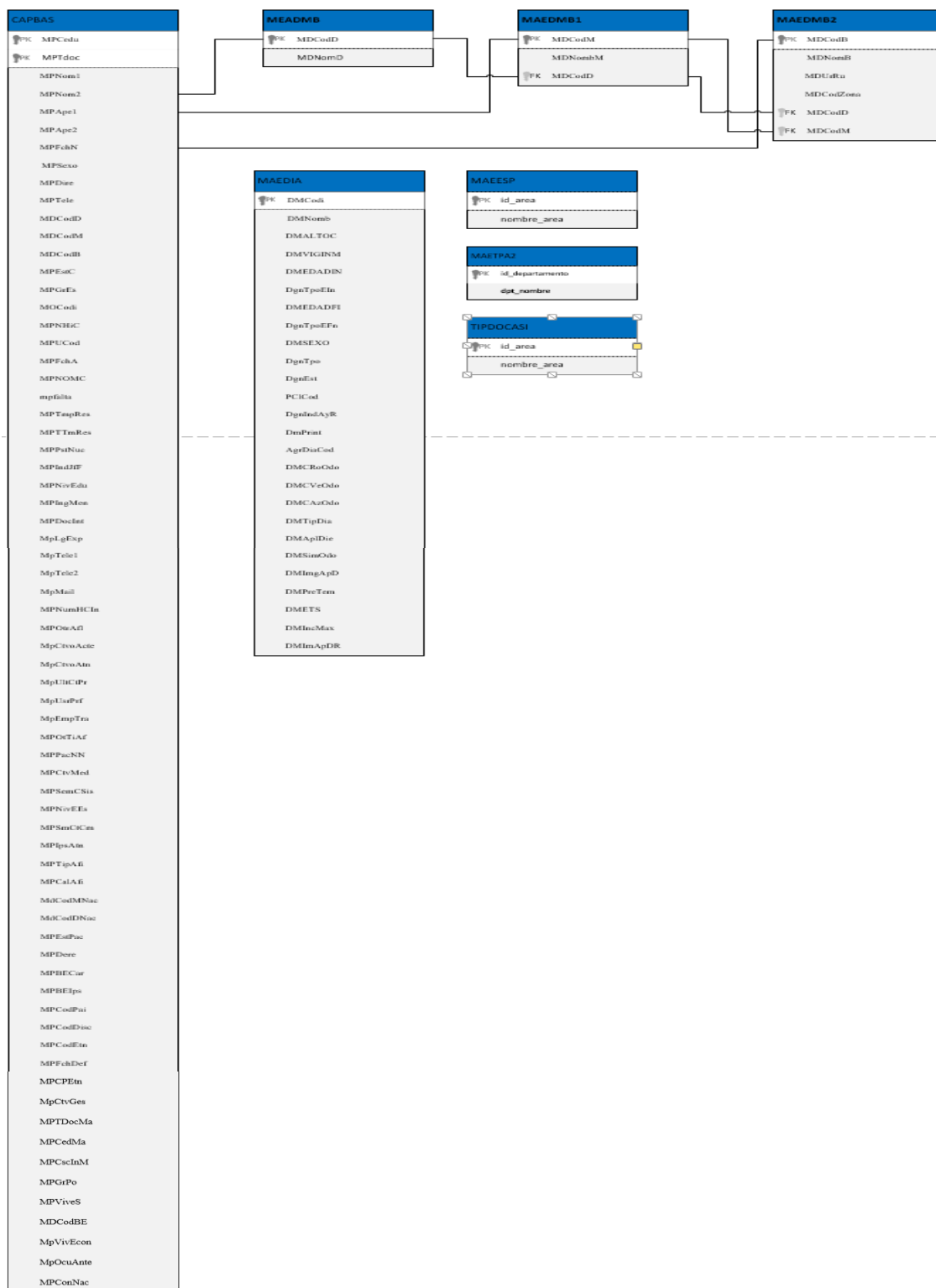


Figura 47 Diagrama de Tablas Usadas Base de datos sistema "Hosvital"

3.2.2.1 **Diccionario de Datos.** Las tablas del diccionario de datos del aplicativo mostrado en la Figura 46 se describe en las Tablas 10 a la 31.

*Tabla 10 Descripción de la Tabla: msp\_forms\_form053datosclinicos*

**Nombre Tabla:** msp\_forms\_form053datosclinicos

**Descripción:** Almacena datos clínicos del paciente (Datos clínicos)

<b>Campo</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Descripción</b>
create_date	timestamp		Fecha creación formulario
last_update	timestamp		Fecha última modificación
deleted	Boolean		Formulario Activo?
resumenc	Text		Resumen de cuadro clínico del paciente
hallazgos	Text		Hallazgos encontrados del paciente
dx1	Character	5	Diagnóstico Principal
tipo_dx1	Character	3	Tipo de diagnóstico principal
dx2	Carácter	5	Diagnóstico secundario
tipo_dx2	Character	3	Tipo de diagnóstico secundario
formulario_id	integer		Cabecera del Formulario 053
create_date	timestamp		Fecha creación formulario
<b>Relaciones:</b>	hosvital_maedia – dmcodi, hosvital_maedia – dmnomb, sourceadmin_estadodiagnostico – código_estadodx, msp_forms_form053 – id		
<b>Campos Claves:</b>	id, formulario_id		

Tabla 11 Descripción de la Tabla: sourceadmin\_entidad

**Nombre Tabla:** sourceadmin\_entidad  
**Descripción:** Almacena datos de las diferentes entidades de salud.

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
create_date	Timestamp		Fecha creación del entidad
last_update	Timestamp		Fecha última modificación del entidad
deleted	Boolean		Formulario Activo?
codigo_entidad	Character	8	Código del entidad
entidad_descripcion	Character	150	Nombre del entidad

**Relaciones:**

**Campos Claves:** codigo\_entidad

Tabla 12 Descripción de Tabla: Usuario

**Nombre Tabla:** Usuario  
**Descripción:** Almacena información de los usuarios creados en el sistema.

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
user_cedula	Numérico	15	ID de identificación del usuario
user_nombres	Carácter	20	Nombre del usuario
user_apellidos	Carácter	20	Apellidos del usuario
user_email	Carácter	30	Correo electrónico del usuario
id_departamento	Numérico	2	Clave del departamento donde pertenece el usuario
id_usuario_tipo	Numérico	2	Clave del perfil del tipo de usuario otorgado al usuario
user_activo	Carácter	1	Indica si el usuario está activo o no en el sistema

**Relaciones:** Departamento - id\_departamento  
 Tipo\_user - id\_usuario\_tipo

**Campos Claves:** Id

Tabla 13 Descripción de la Tabla: msp\_forms\_form053

**Nombre Tabla:** msp\_forms\_form053  
**Descripción:** Almacena la cabecera de los formularios creados.

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
id	integer		Cabecera del formulario
create_date	timestamp		Fecha creación formulario
last_update	timestamp		Fecha última modificación
deleted	boolean	3	Formulario Activo?
tipohc	Character	3	Tipo de Documento
historiaclinica	Character	15	Número de historia clínica
tipo_referencia_id	Character	2	Identificador del tipo de referencia
id_dni	Character	30	Cédula del medico

**Relaciones:** sourceadmin\_tiporeferencia – código\_tiporeferencia  
sourceadmin\_user – dni

**Campos Claves:** Id

Tabla 14 Descripción de la Tabla: sourceadmin\_distrito

**Nombre Tabla:** sourceadmin\_distrito  
**Descripción:** Almacena datos de los distritos.

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
create_date	Timestamp		Fecha creación del distrito
last_update	Timestamp		Fecha última modificación del distrito
deleted	Boolean		Formulario Activo?
codigo_distrito	Character	6	Código del Distrito
distrito_descripción	Character	20	Nombre del Distrito
zonas_id	Character	5	Código de Zonas

**Relaciones:** Sourceadmin\_zonas – codigo\_zona

**Campos Claves:** Codigo\_distrito, zonas\_id

Tabla 15 Descripción de la Tabla: msp\_forms\_form053admission

**Nombre Tabla:** msp\_forms\_form053admission

**Descripción:** Almacena Datos del paciente (Admisión)

<b>Campo</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Descripción</b>
id	integer		Cabecera del formulario admisiones
create_date	timestamp		Fecha creación formulario
last_update	timestamp		Fecha última modificación
deleted	boolean	3	Formulario Activo?
apellido_paterno	Caracter	100	Primer apellido del paciente
apellido_materno	Caracter	100	Segundo apellido del paciente
nombres	Caracter	100	Nombre del paciente
fecha_nacimiento	timestamp		Fecha de nacimiento del paciente
sexo	Caracter	1	Género del paciente
cedula	Caracter	15	Cédula del paciente
provincia	Caracter	2	Provincia residencia actual
canton	Caracter	2	Cantón residencia actual
parroquia	Caracter	2	Parroquia residencia actual
direccion	Caracter	150	Dirección residencia actual
telefono	integer		Teléfono del paciente
formulario_id	integer		Cabecera del Formulario 053
nacionalidad_id	Caracter	3	Identificador de la nacionalidad
pais_id	Caracter	3	Identificador del país del paciente

**Relaciones:** msp\_forms\_form053 – id, hosvital\_capbas – mpnom1, hosvital\_capbas – mpnom2, hosvital\_capbas – mpape1, hosvital\_capbas – mpape2, hosvital\_capbas – mpfchn, hosvital\_capbas – mpsexo, hosvital\_capbas – mdcodd, hosvital\_capbas – mdcodm, hosvital\_capbas – mdcodb, hosvital\_capbas – mpdire, hosvital\_capbas – mptele, msp\_forms\_form053 – historiaclinica, sourceadmin\_nacionalidad – codigon\_msp, sourceadmin\_pais – codigop\_msp

**Campos Claves:** id, formulario\_id



Tabla 16 Descripción de la Tabla: msp\_forms\_form053tratamientos

**Nombre Tabla:** msp\_forms\_form053tratamientos  
**Descripción:** Almacena datos de tratamientos del paciente de la referencia

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
id	Integer		Cabecera formulario tratamientos
create_date	Timestamp		Fecha creación formulario
last_update	Timestamp		Fecha última modificación
deleted	Boolean		Formulario Activo?
tratamientos_realizados	Text		Tratamientos realizados a pacientes
tratamientos_recomendado	Text		Tratamiento recomendados a pacientes
formulario_id	Integer		Cabecera del Formulario 053

**Relaciones:** msp\_forms\_form053 – id  
**Campos Claves:** id, formulario\_id

Tabla 17 Descripción de la Tabla: sourceadmin\_motivoreferencia

**Nombre Tabla:** sourceadmin\_motivoreferencia  
**Descripción:** Tabla de almacenamiento de datos de los motivos de la referencia

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
create_date	Timestamp		Fecha creación motivo referencia
last_update	Timestamp		Fecha última modificación motivo referencia
deleted	Boolean		Formulario Activo?
codigo_motivoreferencia	Character	3	Código asignado a un motive de referencia
motivoreferencia_orden	Numérico		Orden asignado en el formulario
motivoreferencia_descripcion	Character	50	Descripción del motive de referencia.

**Relaciones:**  
**Campos Claves:** codigo\_motivoreferencia

Tabla 18 Descripción de la Tabla: msp\_forms\_form053datosinstitucionales

<b>Nombre Tabla:</b>	msp_forms_form053datosinstitucionales		
<b>Descripción:</b>	Tabla de almacenamiento de datos institucionales del formulario		
<b>Campo</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Descripción</b>
id	Integer		Cabecera formulario datos institucionales
create_date	timestamp		Fecha creación formulario
last_update	timestamp		Fecha última modificación
deleted	Boolean		Formulario Activo?
hce	Character	15	Historia clínica
especialidad	Integer		Especialidad
fecha	Date		Fecha del formulario
entidad_id	Character	8	Identificador del tipo de entidad
establecimiento_id	Character	6	Identificador del establecimiento
formulario_id	Integer		Cabecera del Formulario 053
servicio_id	Character	8	Identificador del servicio hospitalario
motivo_referencia_id	Character	25	Identificador del motive de la referencia
motivos_otros	Character	3	Motivo de la referencia
zonas_id	Character	5	Identificador de Zona
id	Integer		Cabecera formulario datos institucionales
<b>Relaciones:</b>	msp_forms_form053 – historiaclinica, hosvital_maeesp – mecode, sourceadmin_entidad – codigo_entidad, sourceadmin_establecimiento – codigo_establecimiento, msp_forms_form053 – id, sourceadmin_servicio – codigo_servicio, sourceadmin_motivo_referencia – codigo_motivoreferencia, sourceadmin_zonas – código_zona		
<b>Campos Claves:</b>	id, formulario_id		

Tabla 19 Descripción de la Tabla: sourceadmin\_estadodiagnostico

**Nombre Tabla:** sourceadmin\_estadodiagnostico  
**Descripción:** Tabla de almacenamiento de datos de tipo de diagnóstico.

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
create_date	Timestamp		Fecha creación estado Dx
last_update	Timestamp		Fecha última modificación estado Dx
deleted	Boolean		Formulario Activo?
codigo_estadodx	Character	3	Código Estado Dx
estadodx_descripcion	Character	10	Descripción estado Dx

**Relaciones:**

**Campos Claves:** codigo\_estadodx

Tabla 20 Descripción de la Tabla: sourceadmin\_servicio

**Nombre Tabla:** sourceadmin\_servicio  
**Descripción:** Tabla de almacenamiento de tipos de servicios.

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
create_date	Timestamp		Fecha creación servicio
last_update	Timestamp		Fecha última modificación servicio
deleted	Boolean		Formulario Activo?
codigop_servicio	Character	5	Código asignado al servicio.
servicio_descripcion	Character	100	Descripción del servicio.

**Relaciones:**

**Campos Claves:** codigop\_servicio

Tabla 21 Descripción de la Tabla: sourceadmin\_establecimiento

**Nombre Tabla:** sourceadmin\_establecimiento  
**Descripción:** Tabla de almacenamiento de datos de los establecimientos de salud.

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
create_date	Timestamp		Fecha creación del establecimiento
last_update	Timestamp		Fecha última modificación del establecimiento
deleted	Boolean		Formulario Activo?
codigo_establecimiento	Character	6	Código del establecimiento
establecimiento_descripcion	Character	200	Nombre del establecimiento
distrito_id	Character	6	Código del Distrito
tipoestablecimiento_id	Character	5	Código del tipo de establecimiento de salud
zonas_id	Character	5	Código de la Zona
<b>Relaciones:</b>	sourceadmin_distrito – codigo_distrito, sourceadmin_distrito – codigo_tipoestab, sourceadmin_zonas – codigo_zona		
<b>Campos Claves:</b>	codigo_establecimiento, distrito_id, tipoestablecimiento_id, zonas_id		

Tabla 22 Descripción de la Tabla: sourceadmin\_perfiles

**Nombre Tabla:** sourceadmin\_perfiles  
**Descripción:** Tabla de perfiles creados.

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
id	Integer		Id del perfil
create_date	Timestamp		Fecha de creación
last_update	Timestamp		Fecha de modificación
deleted	Boolean	2	¿Dato Activo?
descripcion	Character	150	Descripción del perfil
<b>Relaciones:</b>			
<b>Campos Claves:</b>	id		

Tabla 23 Descripción de la Tabla: sourceadmin\_nacionalidad

**Nombre Tabla:** sourceadmin\_nacionalidad  
**Descripción:** Tabla de almacenamiento de datos de las nacionalidades

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
create_date	Timestamp		Fecha creación nacionalidad
last_update	Timestamp		Fecha última modificación nacionalidad
deleted	Boolean		Formulario Activo?
codigon_msp	Character	3	Código asignado a la nacionalidad
nac_descripcion	Character	100	Descripción nacionalidades
nac_descripcion	Character	100	Descripción nacionalidades

**Relaciones**

**Campos Claves:** codigon\_msp

Tabla 24 Descripción de la Tabla: sourceadmin\_tipoestablecimiento

**Nombre Tabla:** sourceadmin\_servicio  
**Descripción:** Tabla de almacenamiento de tipos de servicios.

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
create_date	Timestamp		Fecha creación servicio
last_update	Timestamp		Fecha última modificación servicio
deleted	Boolean		Formulario Activo?
codigop_servicio	Character	5	Código asignado al servicio.
servicio_descripcion	Character	100	Descripción del servicio.

**Relaciones:**

**Campos Claves:** codigop\_servicio

Tabla 25 Descripción de la Tabla: sourceadmin\_pais

**Nombre Tabla:** sourceadmin\_pais  
**Descripción:** Tabla de almacenamiento de datos de países.

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
create_date	Timestamp		Fecha creación países.
last_update	Timestamp		Fecha última modificación países
deleted	Boolean		Formulario Activo?
codigop_msp	Character	3	Código asignado a países.
pais_descripcion	Character	100	Nombre de países
nacionalidad_id	Character	3	Código nacionalidad
<b>Relaciones:</b> sourceadmin_nacionalidad – nacionalidad_id			
<b>Campos Claves:</b> codigop_msp			

Tabla 26 Descripción de la Tabla: sourceadmin\_tiporeferencia

**Nombre Tabla:** sourceadmin\_tiporeferencia  
**Descripción:** Tabla de almacenamiento de datos de tipos de referencia.

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
create_date	Timestamp		Fecha creación tipo de referencia
last_update	Timestamp		Fecha última modificación tipo de referencia
deleted	Boolean		¿Dato Activo?
codigo_tiporeferencia	Character	2	Código asignado a tipo de referencia
tiporeferencia_descripcion	Character	25	Detalle de tipo de referencia
<b>Relaciones:</b>			
<b>Campos Claves:</b> codigo_tiporeferencia			

Tabla 27 Descripción de la Tabla: sourceadmin\_zonas

**Nombre Tabla:** sourceadmin\_zonas  
**Descripción:** Tabla de almacenamiento de datos de Zonas MSP.

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
create_date	Timestamp		Fecha creación de zonas
last_update	Timestamp		Fecha última modificación de zonas
deleted	Boolean		Formulario Activo?
codigo_zona	Character	2	Código asignado a Zonas MSP
zonas_descripcion	Character	25	Detalle de Zonas

**Relaciones:**

**Campos Claves:** codigo\_zona

Tabla 28 Descripción de la Tabla: uath\_permission

**Nombre Tabla:** uath\_permission  
**Descripción:** Tabla de permisos de accesos.

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
id	Integer		Id del tipo permiso
name	Character	255	Nombre del permiso
content_type_id	Integer		Identificador de tipo de permiso
codename	Character	100	Codificación del permiso

**Relaciones:**

**Campos Claves:** id

Tabla 29 Descripción de la Tabla: sourceadmin\_user

<b>Nombre Tabla:</b>	sourceadmin_user		
<b>Descripción:</b>	Tabla de almacenamiento de datos de Zonas MSP.		
<b>Campo</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Descripción</b>
id	Integer		Id del usuario
password	Character	128	contraseña
last_login	Timestamp		Fecha último ingreso
is_superuser	Boolean	2	¿Es super usuario? Para usuario administradores
email	Character	254	Correo
dni	Character	30	Cédula de Identidad
first_name	Character	50	Nombres
last_name	Character	50	Apellidos
is_staff	Boolean	2	
is_active	Boolean	2	¿Usuario active?
date_joined	Timestamp		Fecha de creación
token	String		Token para recuperación de contraseña
perfiles_id	Integer		Perfil otorgado dentro del sistema
<b>Relaciones:</b>	sourceadmin_perfiles - perfiles_id		
<b>Campos Claves:</b>	id		

Tabla 30 Descripción de la Tabla: sourceadmin\_user\_user\_permissions

<b>Nombre Tabla:</b>	sourceadmin_user_user_permissions		
<b>Descripción:</b>	Tabla de permisos de otorgados a usuarios.		
<b>Campo</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Descripción</b>
id	Integer		Id del permiso otorgado
user_id	Integer		Identificador del usuario
permissions_id	Integer		Identificador del tipo permiso
<b>Relaciones:</b>	sourceadmin_user - user_id, uath_permission - permissions_id		
<b>Campos Claves:</b>	id		



Tabla 31 Descripción de la Tabla: sourceadmin\_reporte

**Nombre Tabla:** sourceadmin\_reporte  
**Descripción:** Tabla de reportes realizados.

<b>Campo</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Descripción</b>
id	Integer		Id del perfil
create_date	Timestamp		Fecha de creación
last_update	Timestamp		Fecha de modificación
deleted	Boolean	2	¿Dato Activo?
tipo	Character	10	Tipo de reporte
inicio_date	Date		Rango inicial de fecha de búsqueda
final_date	Date		Rango final de fecha de búsqueda

**Relaciones:**

**Campos Claves:** id

El diccionario de datos para el sistema “Hosvital” se describe en las tablas 32 a la 39; cabe mencionar que esta información el Departamento de Sistema no tiene un dato exacto del mapa de datos de este sistema, ni la composición de la misma, por tal motivo al momento de hacer este diccionario de datos no se ha podido realizar con fiabilidad.

Tabla 32 Descripción de la Tabla: MAETPA2

**Nombre Tabla:** MAETPA2  
**Descripción:** Tabla de maestro de seguros

<b>Campo</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Descripción</b>
MTUCod	Character	3	Código de usuario
MTUDes	Character	30	Descripción
MCopago	Character	9	Asiento Contable Copago
MTUCoHo	Character	1	Régimen Homologado Archivo de Ley

**Relaciones:** Ninguna

**Campos Claves:** MTUCod

Tabla 33 Descripción de la Tabla: MAEDMB2

**Nombre Tabla:** MAEDMB2  
**Descripción:** Tabla de barrios

<b>Campo</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Descripción</b>
MDCodD	Carácter	2	Cod. Departamento
MDCodM	Numérico	9	Cod. Municipio
MDCodB	Numérico	9	Cod. Barrio
MDNomB	Carácter	30	Nombre Barrio/Vereda
MDUrRu	Carácter	1	Urbano/Rural
MDCodZona	Carácter	9	Código de Zona
<b>Relaciones:</b>	Maedmb1 - MDCodM Maedmb - MDCodD		
<b>Campos Claves:</b>	MDCodB		

Tabla 34 Descripción de la Tabla: TIPDOCASI

**Nombre Tabla:** TIPDOCASI  
**Descripción:** Tabla de documentos asistenciales

<b>Campo</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Descripción</b>
MPTDoc	Carácter	3	Tipo de Documento
MPTDesc	Carácter	60	Descripción de documento
MPTDoHom	Carácter	3	Código de homologación
MPIndExt	Carácter	1	Indicador Documento Extranjería (S/N)
MPTIPTER	Numérico	5	Tipo Tercero
<b>Relaciones:</b>	Ninguna		
<b>Campos Claves:</b>	MPTDoc		

Tabla 35 Descripción de la Tabla: MEADMB

**Nombre Tabla:** MEADMB  
**Descripción:** Tabla de maestro de departamentos

<b>Campo</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Descripción</b>
MDCodD	Caracter	2	Cod. Departamento
MDNomD	Caracter	25	Nombre Departamento
<b>Relaciones:</b>	Maedmb - MDCodD		
<b>Campos Claves:</b>	MDCodM		

Tabla 36 Descripción de la Tabla: MAEDMB1

**Nombre Tabla:** MAEDMB1  
**Descripción:** Tabla de municipios

<b>Campo</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Descripción</b>
MDCodD	Caracter	2	Cod. Departamento
MDCodM	Numérico	9	Cod. Municipio
MDNombM	Caracter	30	Nombre Municipio
<b>Relaciones:</b>	Maedmb - MDCodD		
<b>Campos Claves:</b>	MDCodM		

Tabla 37 Descripción de la Tabla: MAEESP

**Nombre Tabla:** MAEESP  
**Descripción:** Maestro de Especialidades

<b>Campo</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Descripción</b>
MECodE	Numérico	3	Código Especialidad
MENomE	Caracter	70	Tipo de Descripción Especialidad
EspIndAyd	Caracter	1	Incluir en Ayuda Rápida?
EspAtnCEX	Caracter	1	Indica si tiene consulta externa
EspCodPrc	Caracter	9	Código del procedimiento asociado
EspTprAtc	Numérico	3	Tiempo promedio de atención
EspIndInt	Caracter	1	Indicador Interconsulta Especialidad

EspCodPIn	Caracter	9	Código Procedimiento Interconsulta
EspCodMat	Caracter	15	Código de homologación materia
EspToCMes	Numérico	3	Cantidad de citas para asignar al mes
EspToCAño	Numérico	3	Cantidad de citas para asignar al año
EspToCAdi	Numérico	3	cantidad de citas adicionales a asignar al año
EspExcCoC	Caracter	1	indicador de exclusión de control de citas medicas
EspCodPUr	Caracter	9	Código del procedimiento Urgencias
EspAtnUrg	Caracter	1	Indica si tiene consulta Urgencias
EspTipAso	Caracter	2	Tipo de especialidad
EspNoACM	Caracter	1	Indicador de no aplica excepción de cuota moderadora de cita primera vez del año
EspResFol	Caracter	1	Restricción Folios por Especialidad
EspEst	Caracter	1	Activo
EspCitRep	Caracter	1	Indicador de asignación de cita médica con misma especialidad, procedimiento en el mismo día
EspIntHU	Caracter	1	Hospitalización - Urgencias
EspIncMax	Numérico	5	Días máximos de incapacidad por especialidad
EspReAtep	Caracter	1	Registra Recomendaciones ATEP?
EspCitDia	Caracter	1	Indicador permite asignar citas de otra especialidad el mismo dia.
EspNoARe	Caracter	1	Indicador de no aplica para remitente y especialidad en citas CAPITA.
EspPre	Caracter	1	Pre consulta?
EspDiaExc	Caracter	1	Indicador de exclusión de días entre citas.
EspMedDep	Caracter	1	Medicina Deportiva?

EspRol	Caracter Variable	50	Rol
APLESPENF	Caracter	1	Aplica para enfermería?
ESPAPLONC	Caracter	1	Aplica Oncología?
<hr/>			
<b>Relaciones:</b>	Ninguna		
<b>Campos Claves:</b>	MECodE		

Tabla 38 Descripción de la Tabla: CAPBAS

<b>Nombre Tabla:</b>	CAPBAS
<b>Descripción:</b>	Tabla de registro de datos de pacientes

<b>Campo</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Descripción</b>
MPCedu	Caracter	15	Cédula
MPTDoc	Caracter	3	Tipo de Documento
MPNom1	Caracter	15	Primer Nombre
MPNom2	Caracter	15	Segundo Nombre
MPApe1	Caracter	20	Primer Apellido
MPApe2	Caracter	20	Segundo Apellido
MPFchN	Timestamp	10.8	Fecha de Nacimiento
MPSexo	Caracter	1	Sexo
MPDire	Caracter	50	Dirección
MPTele	Caracter	20	Teléfono Residencia
MDCodD	Caracter	2	Cod. Departamento
MDCodM	Numérico	9	Cod. Municipio
MDCodB	Numérico	9	Cod. Barrio
MPEstC	Caracter	1	Estado Civil
MPGrEs	Caracter	1	Grupo Atención Especial
MOCodi	Numérico	3	Código Ocupación
MPNHiC	Caracter	15	Nº Historia Clínica
MPUCod	Caracter	10	Usuario Ingreso o Modifico información
MPFchA	Date		Fecha Creación Registro

MPNOMC	Caracter	73	Nombre Completo Paciente
mpfalta	Numérico	2	falta
MPTmpRes	Numérico	3	Tiempo de Residencia
MPTTmRes	Caracter	1	Tipo Tiempo de residencia
MPPstNuc	Numérico	2	Puesto que ocupa en la familia
MPIndJfF	Caracter	1	Indica si es el Jefe el Núcleo
MPNivEdu	Numérico	2	Nivel Educativo del Usuario
MPIngMen	Numérico	12.2	Ingresos Mensuales del Usuario
MPDocInt	Numérico	15	Documento integrador
MpLgExp	Caracter	30	Lugar de expedición del documento
MpTele1	Caracter	20	Teléfono Oficina
MpTele2	Caracter	20	Celular
MpMail	Caracter	50	Correo Electrónico
MPNumHCIn	Caracter	15	Numero Historia Clínica. Institucional
MPOtrAfl	Caracter	50	Otra Afiliación
MpCtvoActe	Numérico	4	Consecutivo de Accidente
MpCtvoAtn	Numérico	4	Consecutivo de Atención
MpUltCtPr	Numérico	4	Último Consecutivo de Preferencia
MpUsrPrf	Caracter	1	Usuario de Preferencial S/N
MpEmpTra	Caracter	60	Empresa donde Trabaja Paciente
MPOtTiAf	Caracter	30	Tipo de Afiliación
MPPacNN	Caracter	1	Indicador de tipo de número de documento paciente
MPCtvMed	Numérico	4	Consecutivo de medicamento paciente
MPSemCSis	Numérico	12.2	Semanas Cotizadas Sistema de Salud
MPNivEEs	Caracter	1	Estad Niv Educativo Usuario
MPSmCtCm	Numérico	10.2	Semana Cotización Comfenalco
MPIpsAtn	Caracter	60	IPS Atención(Comfenalco)
MPTipAfi	Numérico	1	Tipo Afiliación - idregimen(Comfenalco)
MPCalAfi	Numérico	2	Calidad del Afiliado(Comfenalco)

MdCodMNac	Numérico	9	Municipio de Nacimiento
MdCodDNac	Caracter	2	Departamento de Nacimiento
MPEstPac	Caracter	1	Activo
MPDere	L	4000	Derechos de Paciente(Comfenalco)
MPBECar	Caracter	40	Bebe Estrella Carné
MPBEIps	Numérico	5	Bebe Estrella IPS
MPCodPai	Carácter	4	Código del País Documento
MPCodDisc	Carácter	2	Código Discapacidad Paciente
MPCodEtn	Carácter	2	Código Etnia Paciente
MPFchDef	Date		Fecha Defunción
MPCPEtn	Caracter	4	Código País Etnia
MpCtvGes	Numérico	4	Consecutivo de Gestación del Paciente
MPTDocMa	Caracter	3	Tipo de Documento de la Madre
MPCedMa	Caracter	15	Número de Documento de la Madre
MPCscInM	Numérico	4	Ingreso que registra Nacimiento (Madre)
MPGrPo	Caracter	2	Grupo Poblacional
MPViveS	Numérico	4	Vive Solo? (S/N)
MDCodBE	Numérico	9	Cod. Barrio Ecuador
MpVivEcon	Caracter	50	Vive con
MpOcuAnte	Numérico	3	MPOCUANTE - Ocupación Anterior
MPConNac	Numérico	5	Consecutivo Nacimiento (INGRESON)

---

**Relaciones:**

Ninguna

**Campos Claves:**

MPCedu

Tabla 39 Descripción de la Tabla: MAEDIA

<b>Campo</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Descripción</b>
DMCodi	Carácter	5	Código Diagnóstico
DMNomb	Carácter	250	Diagnóstico
DMALTOC	Numérico	1	Alto Costo
DMVIGINM	Carácter	1	Informe Obligatorio
DMEDADIN	Numérico	3	Edad Inicial en Años
DgnTpoEIn	Carácter	1	Tipo Edad Inicial
DMEDADFI	Numérico	3	Edad Final en Años
DgnTpoEFn	Carácter	1	Tipo Edad Final
DMSEXO	Carácter	1	Sexo
DgnTpo	Carácter	5	Tipo de Diagnóstico
DgnEst	Carácter	1	Estado
PCICod	Carácter	30	Código Protocolo Clínico
DgnIndAyR	Carácter	1	Dx Indicador de Ayuda Rápida
DmPrint	Numérico	2	Indicar de Impresión
AgrDiaCod	Carácter	3	Código Agrupación Diagnóstico
DMCROdo	Numérico	3	Valor color rojo RGB
DMCVeOdo	Numérico	3	Valor color verde RGB
DMCAzOdo	Numérico	3	Valor color azul RGB
DMTipDia	Carácter	1	Indicador de tipo de diagnóstico
DMAplDie	Numérico	2	Diagnóstico aplica diente
DMSimOdo	Carácter	3	Símbolo identifica dx odontológico
DMImgApD	Carácter	60	Nombre de imagen a utilizar para dx que aplica a diente
DMPreTem	Carácter	1	Aplica como Preexistencia Temporal? (S/N)
DMETS	Carácter	1	Enfermedad de Transmisión Sexual?(S/N)
DMIncMax	Numérico	5	Días máximos de incapacidad por diagnóstico



DMIImApDR	Carácter	60	Nombre de imagen a utilizar para dx que aplican al diente con Tto realizado
<b>Relaciones:</b>	Ninguna		
<b>Campos Claves:</b>	MDCodi		

### 3.3 Cronograma

Para cumplir las diferentes actividades descritas en esta sección se tiene descrito la Figura 48, posterior a este se realizar las mediciones por 01 año del proceso con la finalidad de verificar si se cumplen con los objetivos establecidos.

Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
	<b>Proyecto Automatizacion Formularios MSP</b>	<b>402 hrs</b>	<b>Wed 15/01/20</b>	<b>Wed 25/03/20</b>	
	<b>INVESTIGACION PRELIMINAR</b>	<b>168 hrs</b>	<b>Wed 15/01/20</b>	<b>Wed 12/02/20</b>	
	Estudio de Factibilidad	32 hrs	Wed 15/01/20	Mon 20/01/20	
	Realizacion del anteproyecto	80 hrs	Tue 21/01/20	Mon 03/02/20	3
	Inscripcion de la solicitud	24 hrs	Mon 27/01/20	Wed 29/01/20	
	Aprobacion y Entrega de Documentacion	48 hrs	Wed 05/02/20	Wed 12/02/20	
	<b>DETERMINACION DE REQUERIMIENTOS</b>	<b>54 hrs</b>	<b>Thu 13/02/20</b>	<b>Fri 21/02/20</b>	
	Recopilacion de la informacion	24 hrs	Thu 13/02/20	Mon 17/02/20	6
	Analisis de la informacion	30 hrs	Tue 18/02/20	Fri 21/02/20	8
	<b>COMPLEMENTACION DEL SISTEMA HOSVITAL</b>	<b>16 hrs</b>	<b>Fri 21/02/20</b>	<b>Tue 25/02/20</b>	
	Estudio del sistema Hosvital y la estructura de su base de datos	16 hrs	Fri 21/02/20	Tue 25/02/20	9
	<b>DESARROLLO DEL SOFTWARE</b>	<b>88 hrs</b>	<b>Tue 25/02/20</b>	<b>Wed 11/03/20</b>	
	Diseño de la base de datos	16 hrs	Tue 25/02/20	Thu 27/02/20	11
	Estructuracion y codificacion del sistema	24 hrs	Thu 27/02/20	Tue 03/03/20	13
	Elaboracion de la reporteria	32 hrs	Tue 03/03/20	Mon 09/03/20	14
	Pruebas del Sistema	16 hrs	Mon 09/03/20	Wed 11/03/20	15
	<b>IMPLEMENTACION Y EVALUACION</b>	<b>56 hrs</b>	<b>Wed 11/03/20</b>	<b>Fri 20/03/20</b>	
	Implementacion del sistema	40 hrs	Wed 11/03/20	Wed 18/03/20	16
	Capacitacion del personal	16 hrs	Wed 18/03/20	Fri 20/03/20	18
	<b>DOCUMENTACION</b>	<b>20 hrs</b>	<b>Fri 20/03/20</b>	<b>Wed 25/03/20</b>	
	MANUAL TECNICO Y OPERATIVO	16 hrs	Fri 20/03/20	Tue 24/03/20	19
	MANUAL DE USUARIO	4 hrs	Tue 24/03/20	Wed 25/03/20	21
	ENTREGA FINAL DEL PROYECTO	0 days	Wed 25/03/20	Wed 25/03/20	22

Figura 48 Diagrama de Tablas Usadas Base de datos sistema “Hosvital”

## **Capítulo 4**

### **Resultados**

Mejorar la atención del paciente, atención al 100% de requerimientos recibidos mensualmente sin re-procesos.

En esta sección se especifican los resultados alcanzados que se tienen una vez puesta en marcha la plataforma:

- Reestructuración del proceso de derivación o compras de servicios y referencial, eliminando involucrados a nivel de departamentos y de actividades como se indica en las anexos y explicado en la sección 1.7. y 4.3.
- Digitalización del formulario 053 del MSP en un aplicativo conectado con la información de sistema “Hosvital” con la finalidad de almacenar la información de manera digital y su consulta a nivel de reportes automáticos indicados en la sección 4.4.1.
- Al no tener formularios digitales la impresión y copias no son requeridas en los departamentos que interviene en el proceso, solo se imprime la original para el paciente a fin de presentar en los hospitales del MSP asignados para su derivación.
- Atención al 100% de las solicitudes de los pacientes que se ingresan del formulario 053 al no haber duplicados o pérdida de documentos en físico.

## **Capítulo 5**

### **Conclusiones y Recomendaciones**

#### **5.1. Conclusiones**

El beneficio de automatizar un formulario en el Hospital, puede lograr a aumentar la producción de los involucrados del proceso, siempre que el proceso sea implementado de manera eficiente al entregar los productos de una manera más fácil y en menor tiempo.

Las mejoras obtenidas se evidencian en la disminución de las actividades y documentación electrónica que se genera.

Se mejoró el proceso de egreso hospitalario en un 41% al tener menos actividades y personas dentro del proceso de derivaciones y compra de servicio.

El almacenamiento de la documentación de todo el proceso a realizarse en un repositorio electrónico de datos mediante accesos permitidos agiliza la búsqueda y obtención de información mediante una disponibilidad inmediata, garantizando que no se realicen traslados innecesarios, no almacenamiento de archivos físicos, cero desperdicio de recursos (hojas de impresión, tintas y personal).

#### **5.2. Recomendaciones**

- El departamento de TICs implemente para este sistema las políticas de respaldo de información y seguridades respectivas acorde a las políticas de la empresa.
- Auditorias del proceso de referencia inversa y derivación con el objetivo de validar mejoras en el proceso.
  - Reasignación de actividades y/o a otros departamentos del personal que no participarían en los procesos actuales modificado.

## Bibliografía

Calidad, D. d. (Octubre de 2007). *Ministerio de Salud Pública*. Obtenido de

[http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/Documentos\\_Financiero/2.1.%20Manual%20manejo%20historia%20clinica.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/Documentos_Financiero/2.1.%20Manual%20manejo%20historia%20clinica.pdf)

CONASA. (2006). *Expediente único para la Historia Clínica*. Obtenido de

<http://www.conasa.gob.ec/biblioteca/Otros/bt15%20-%20Expediente%20%C3%BAnico%20para%20la%20Historia%20Cl%C3%ADnica.pdf>

Escuela de Python. (s.f.). *PyCharm: uno de los mejores IDE para Python*. Obtenido de

<https://www.escuelapython.com/pycharm-uno-de-los-mejores-ide-para-python/>

Guzmán Alarcón Freddy Geovanny. (2017). *Aplicación web para mantener el control y*

*almacenamiento de datos de las historia clínica de los pacientes del hospital del día de la Universidad Central del Ecuador*. Obtenido de

<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/13117/1/T-UCE-0011-328.pdf>.

Mariuxi Paola Zea Ordóñez, Jimmy Rolando Molina Ríos, Fausto Fabían Redrován Castillo.

(2017). *Administración de bases de datos con postgresql*. 3Ciencias.

Ministerio de Ambiente (2015) *Decreto Ministerial No .131*

MSP. (16 de 06 de 1967). *Valores Ministerio de Salud Pública*. Obtenido de

<https://www.salud.gob.ec/valores-mision-vision/>

MSP. (06 de 2013). *Manual operativo red nacional integrada de servicios de salud red pública integral de salud-red privada complementaria*. Obtenido de

<http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/DOCBASERED200613.pdf>

MSP. (2014). *Norma Técnica Subsistema de referencia, derivación, contrareferencia, referencia inversa y transferencia, del Sistema Nacional de Salud*. Obtenido de <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Norma%20T%C3%A9cnica%20Subsistema%20de%20Referencia%20y%20Contrareferencia.pdf>

MSP. (17 de 01 de 2017). *Acuerdo Ministerial - Norma técnica de servicios de salud entre red pública y privada*. Obtenido de [www.registroficial.gob.ec](http://www.registroficial.gob.ec)

RPIS. (2008). *¿QUE ES LA RPIS?* Obtenido de [http://instituciones.msp.gob.ec/dps/morona\\_santiago/index.php?option=com\\_content&view=article&id=157:rpis&catid=12:programas&Itemid=10](http://instituciones.msp.gob.ec/dps/morona_santiago/index.php?option=com_content&view=article&id=157:rpis&catid=12:programas&Itemid=10)

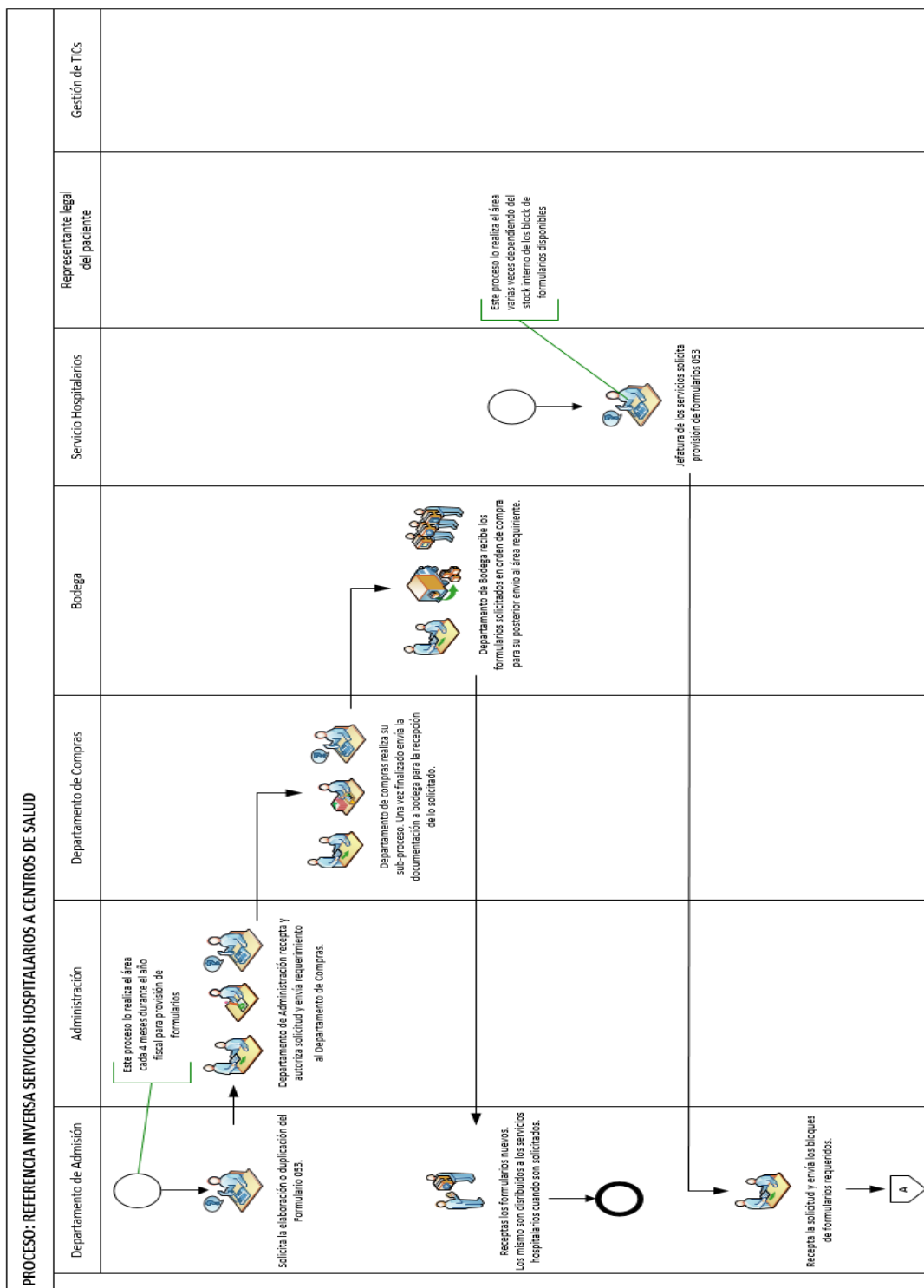
SUBSECRETARÍA DE GOBERNANZA. (09 de 2014). *Propuesta de planillaje para el primer nivel de atención*. Obtenido de [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/sigobito/tareas\\_seguinto/507/Propuesta%20Planillaje%20para%20el%20Primer%20Nivel%20de%20atenci%C3%B3n.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/sigobito/tareas_seguinto/507/Propuesta%20Planillaje%20para%20el%20Primer%20Nivel%20de%20atenci%C3%B3n.pdf)

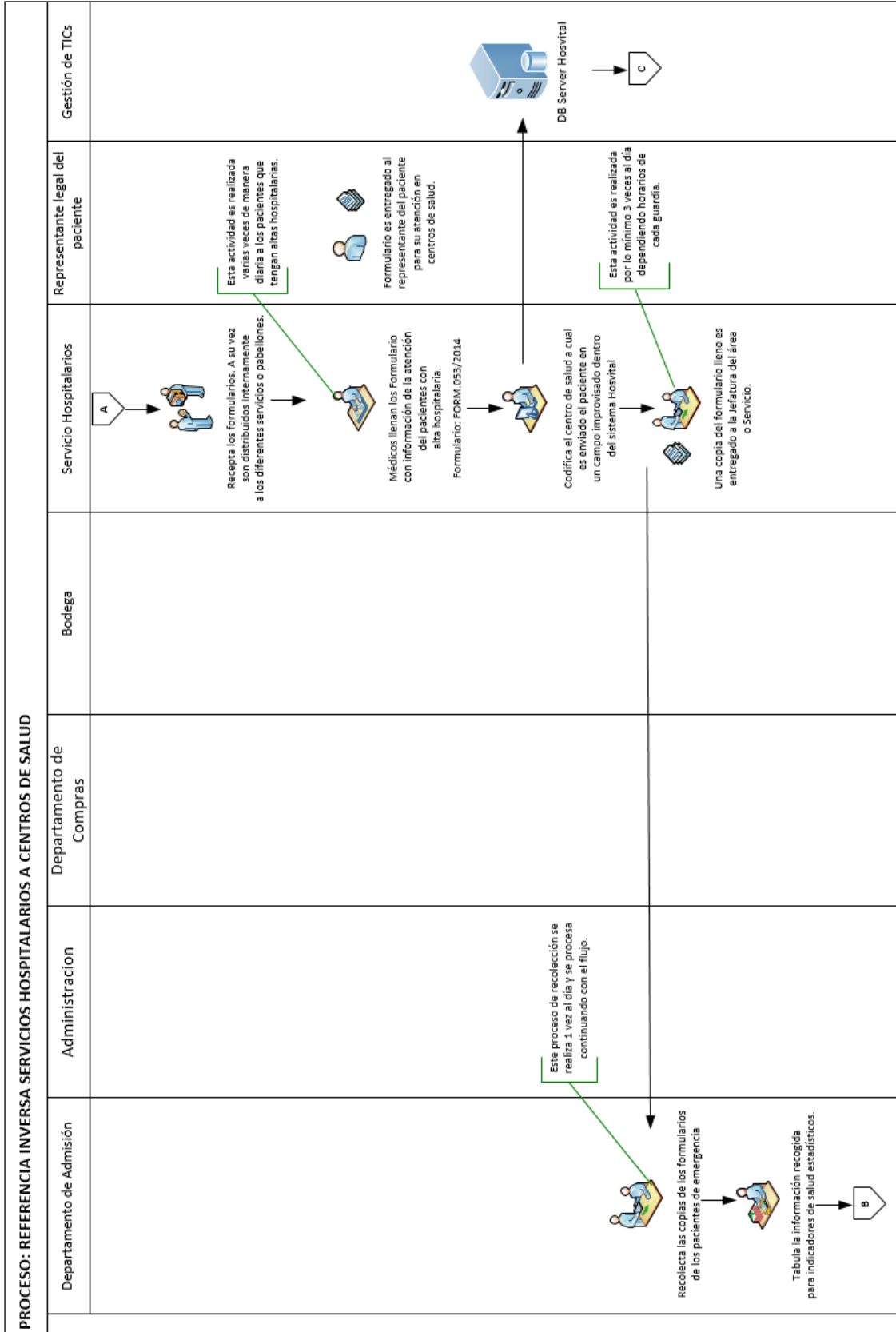
HOSPITAL FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE. Valores y misión del hospital. Obtenido de <http://www.hfib.gob.ec/>

FeNiX10ist. Python para Humanos (2014)

Anexos

Anexo A Proceso Actual de Referencia Inversa

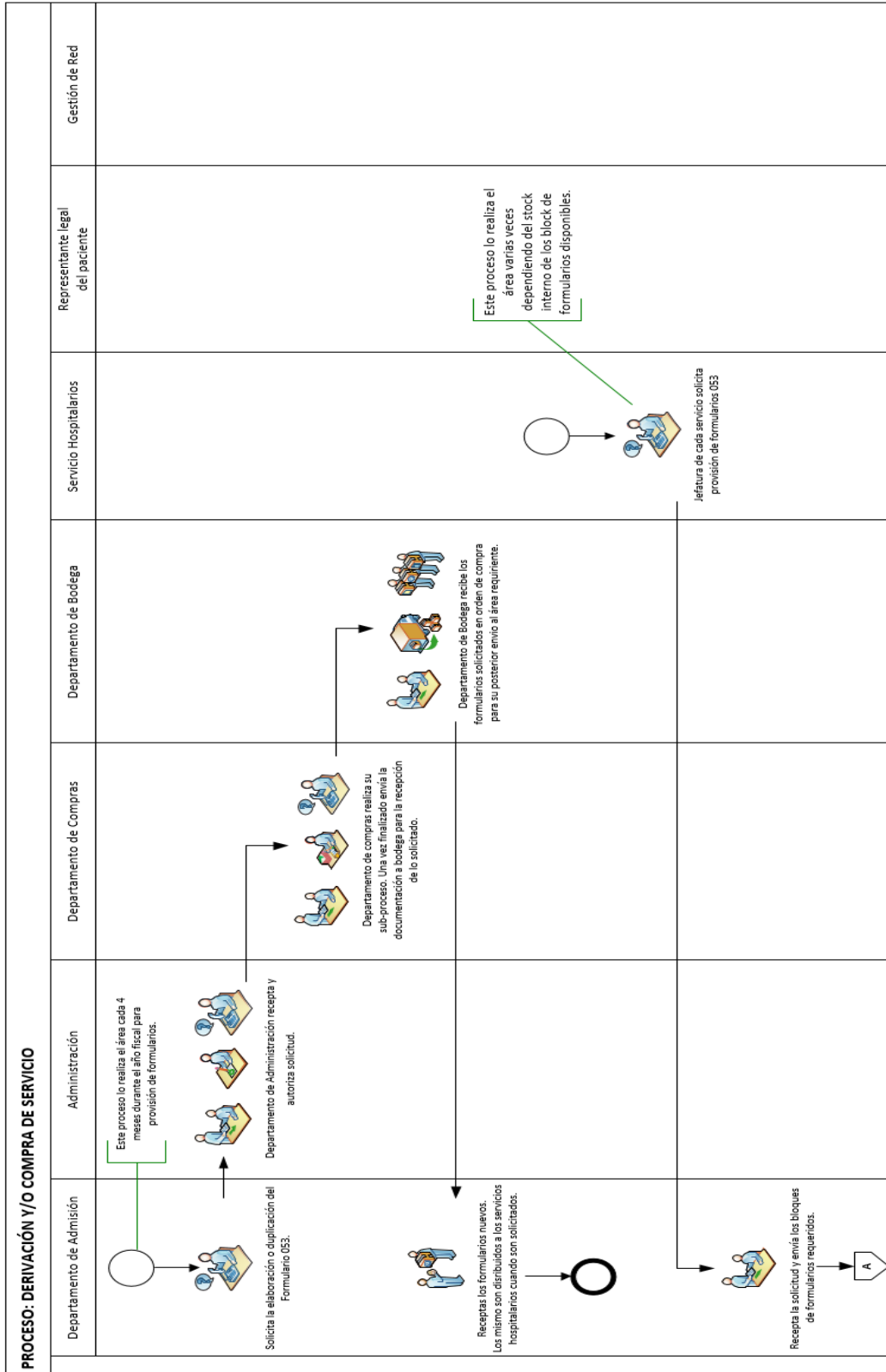


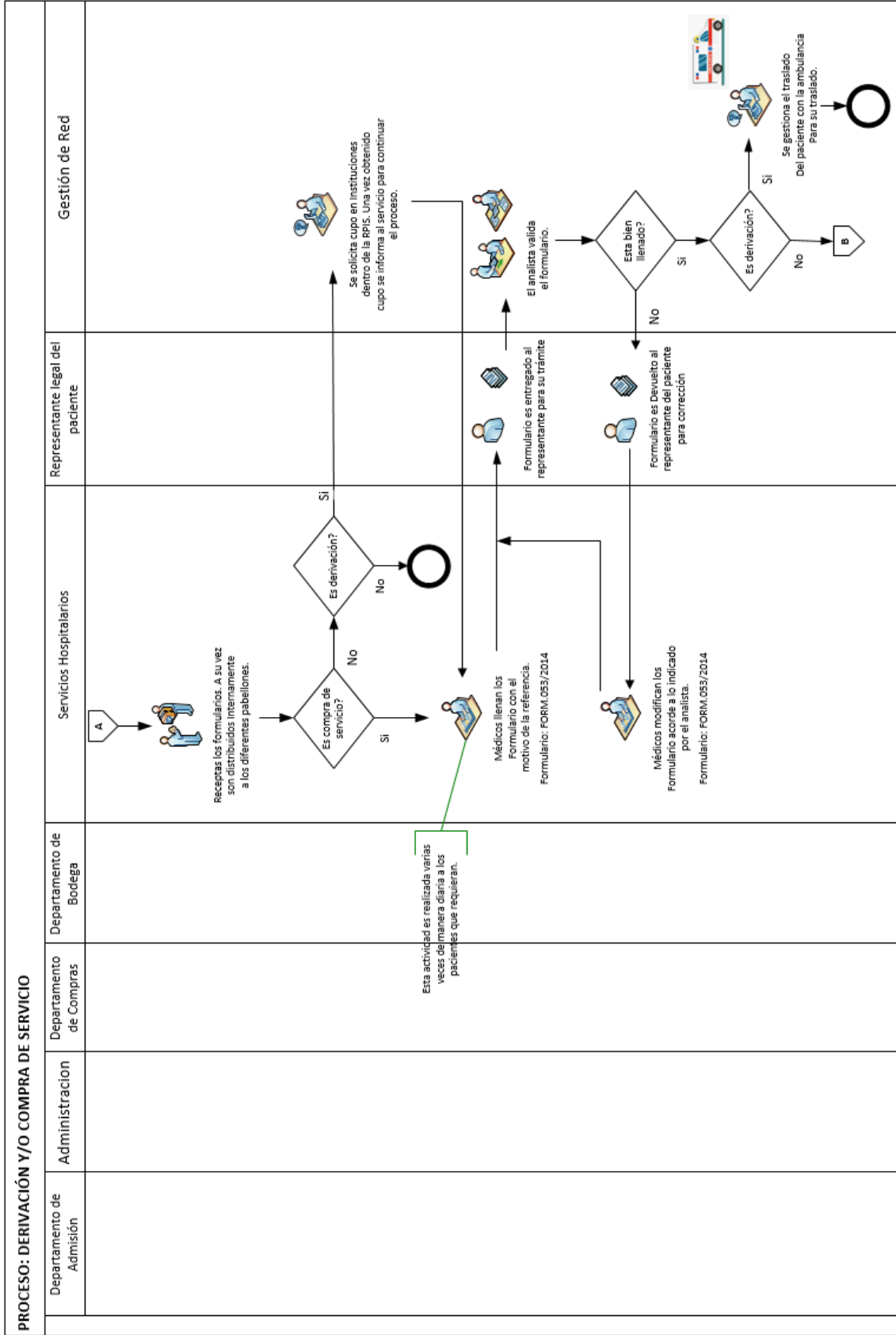


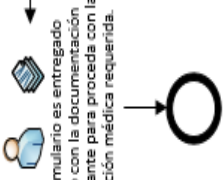
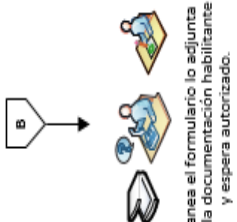
PROCESO: REFERENCIA INVERSA SERVICIOS HOSPITALARIOS A CENTROS DE SALUD						
Departamento de Admisión	Administración	Departamento de Compras	Departamento de Bodega	Servicio Hospitalarios	Representante legal del paciente	Gestión de TICs
<p><b>B</b></p> <p>Archiva los Formularios en el Archivo de Historias Clínicas</p>	<p>Este proceso de recolección se realiza 1 vez al día y se procesa continuando con el flujo</p> <p>Esta actividad es realizada mensualmente por el analista del área.</p>				<p>Esta actividad es realizada mensualmente por el analista del área.</p>	<p><b>C</b></p> <p>Ejecuta la consulta para obtener la información de la base de datos del Sistema "Hosvital" y es enviada por correo.</p>
<p>Realiza la comparación con las matrices tabuladas en excel y depura el reporte final.</p>						



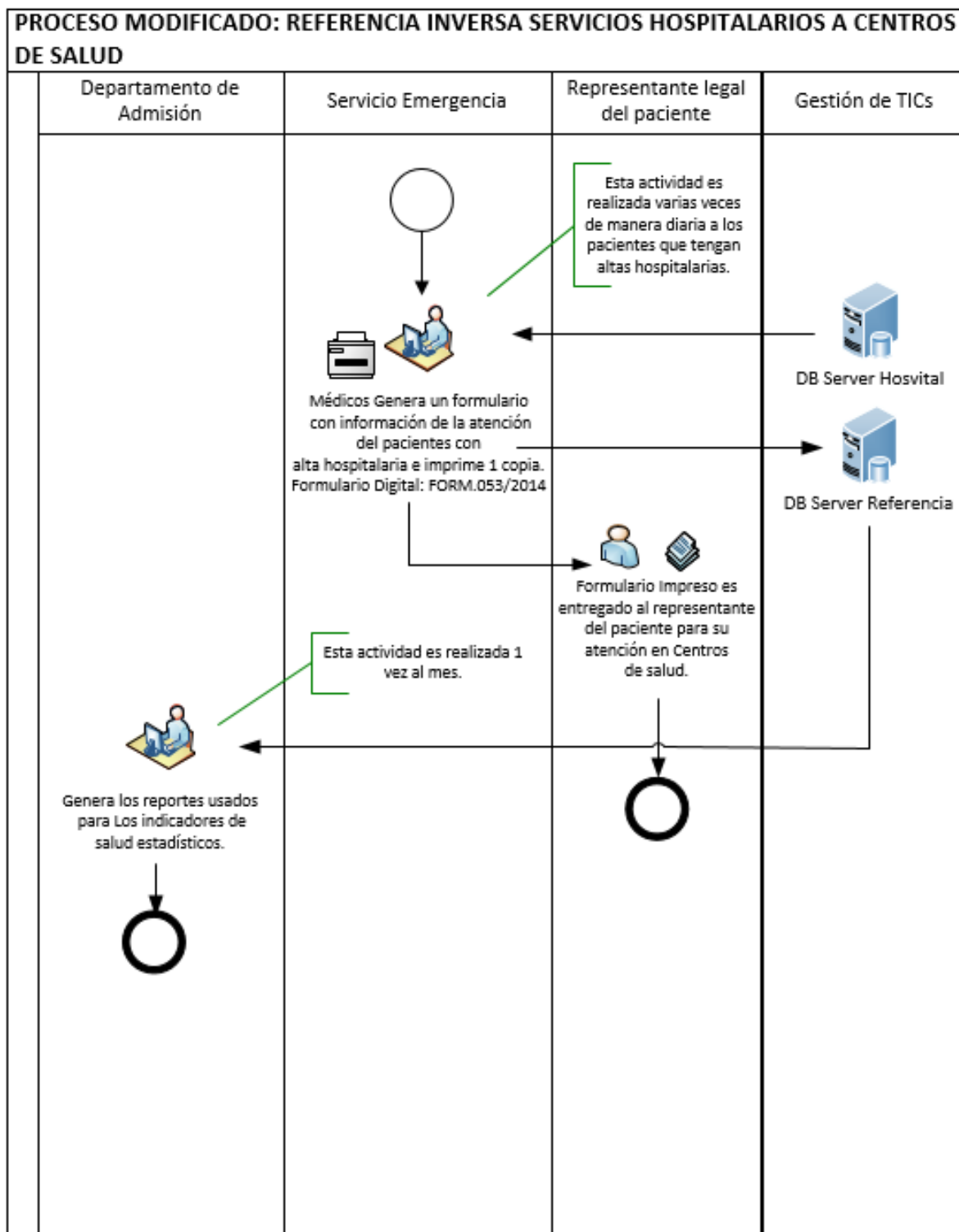
**Anexo B Proceso Actual de Derivación o Compra de Servicio**



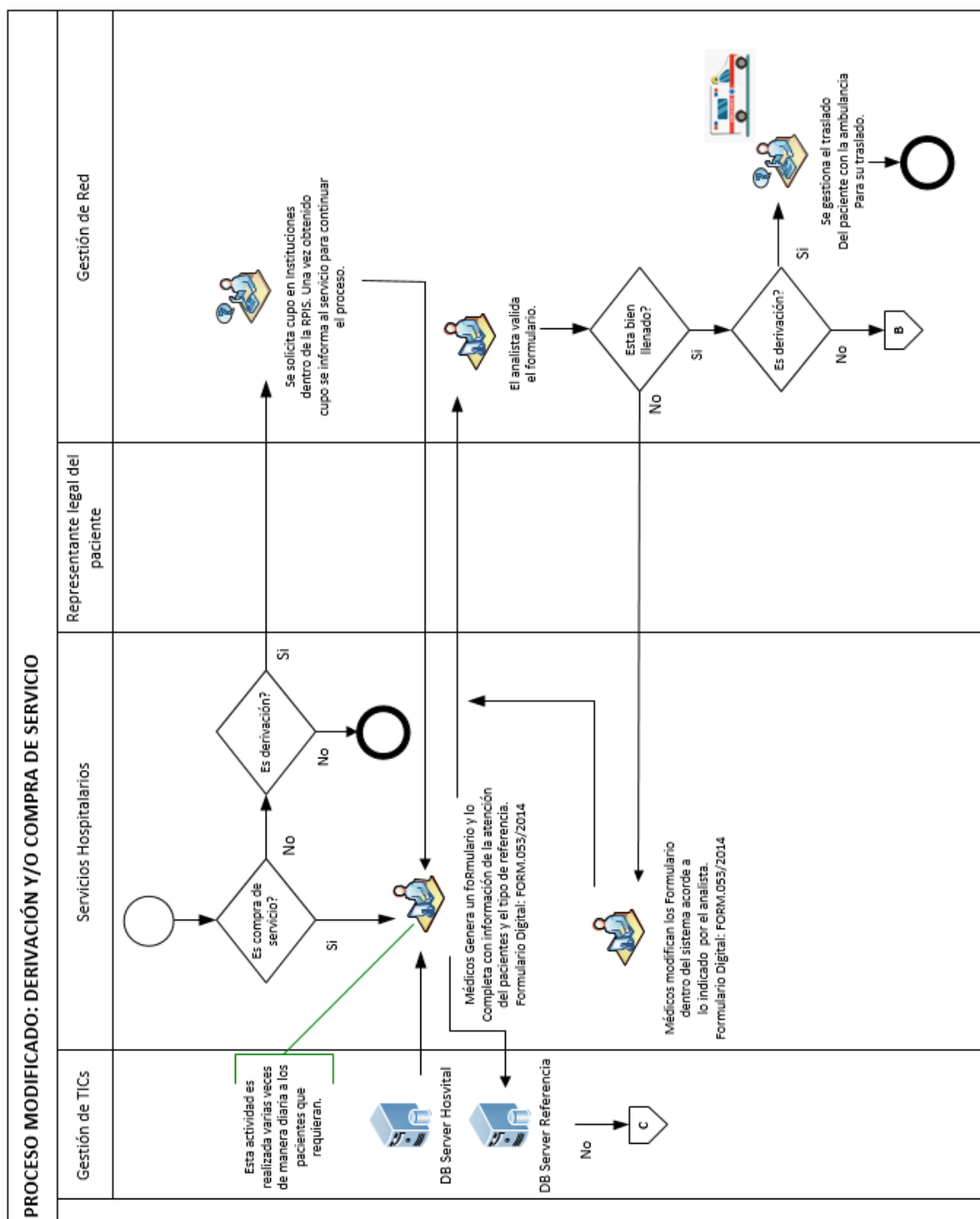


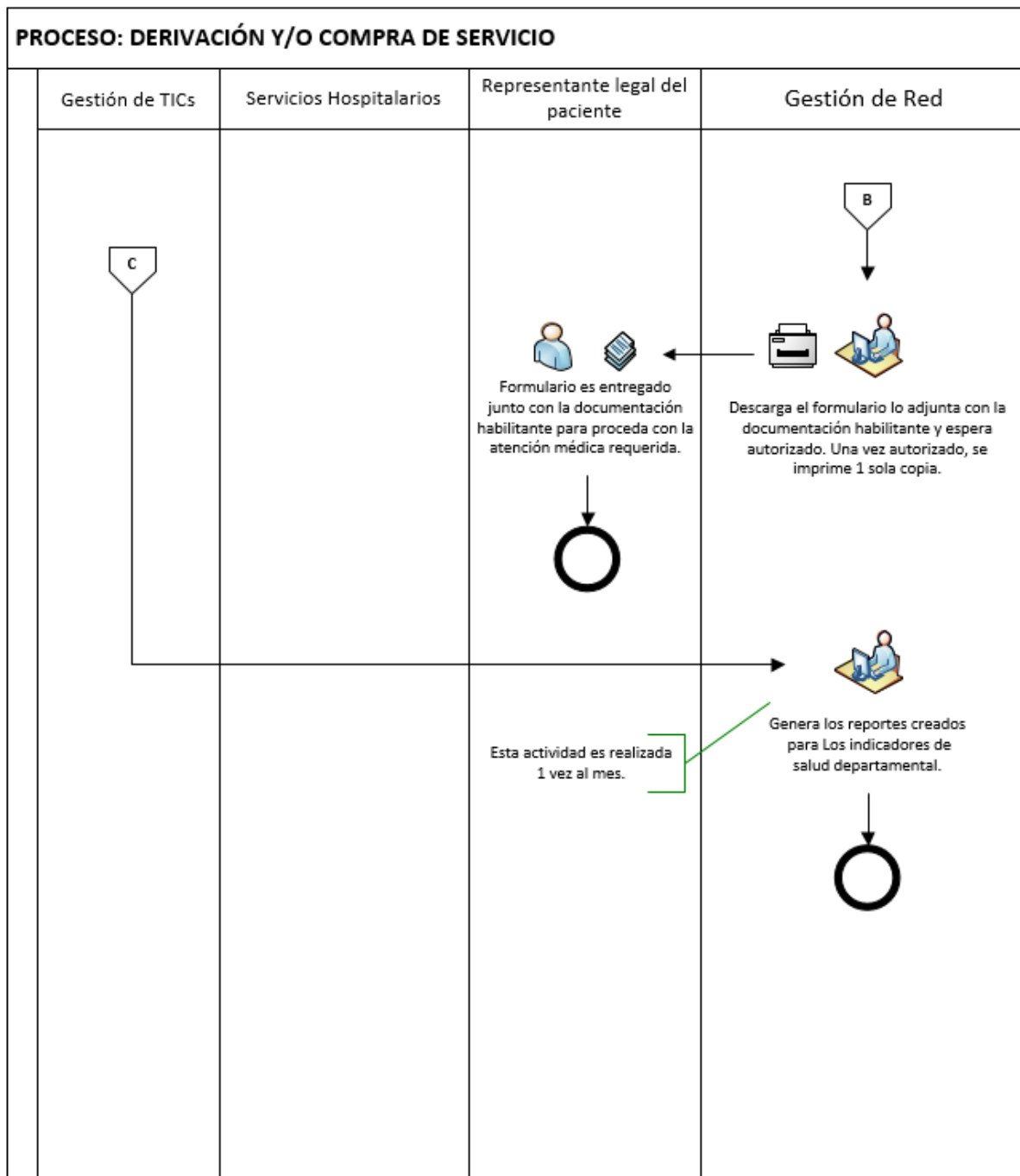
PROCESO: DERIVACIÓN Y/O COMPRA DE SERVICIO						
Departamento de Admisión	Administración	Departamento de Compras	Departamento de Bodega	Servicios Hospitalarios	Representante legal del paciente	Gestión de Red
					<p>Formulario es entregado junto con la documentación habilitante para proceder a la atención médica requerida.</p> 	<p>Escanea el formulario lo adjunta con la documentación habilitante y espera autorizado.</p> 

*Anexo C. Proceso Mejorado de Referencia Inversa*



Anexo D. Proceso Mejorado de Derivación p Compra de Servicio





**ANEXO E. Escenarios del proceso actual estadístico Referencia Inversa**

No	Descripción Proceso	Involucrado	Normal		Óptimo		Pésimo		Observación
			No. AJ <sup>11</sup>	TE <sup>12</sup>	No. AJ	TE	No. AJ	TE	
1	Solicita la información del formulario 053	Departamento de Admisión	3	45 minutos	3	30 minutos	3	1 hora	Este proceso se realiza cada 4 meses durante el año fiscal
2	Recepta y autoriza las solicitudes y envía requerimientos a compra	Administración	1	2 días	1	1 Días	1	3 Días	
3	Realiza su sub-proceso y se envía la documentación bodega para recepción de lo solicitado	Departamento de Compras Estadística	5	2 meses	5	1 Mes 15 Día	5	3 Meses	
4	Recibe los formularios solicitados para su posterior envío	Bodega	2	2 horas	2	1 horas	2	3 horas	
5	Recepta formularios nuevos	Departamento de Admisión	1	4 Horas	1	2 horas	1	1 día	
6	Solicita provisión de formularios 053	Servicios Hospitalarios	1	5 minutos	1	1 minuto	1	30 minutos	Este proceso lo realiza el área varias veces dependiendo del stock interno de los block de

<sup>11</sup> AJ: actividad ejecutada<sup>12</sup> TE: Tiempo de Ejecución

No	Descripción Proceso	Involucrado	Normal		Óptimo		Pésimo		Observación
			No. AJ <sup>11</sup>	TE <sup>12</sup>	No. AJ	TE	No. AJ	TE	
									formularios disponibles
7	Recepta la solicitud y envía los bloques de formularios	Departamento de Admisión	1	15 minutos	1	1 minuto	1	1 hora	
8	Recepta los Formularios y son distribuidos internamente a los pabellones	Servicios Hospitalarios	1	15 minutos	1	10 minutos	1	1 hora	
9	Médicos llenan formularios con información del paciente	Servicios Hospitalarios	1	10 minutos	1	5 minutos	1	15 minutos	Esta actividad es realizada varias veces de manera diaria a los pacientes que tengan altas hospitalarias .
10	Medico entrega formulario al paciente	Representante legal del paciente	1	2 minutos	1	1 minuto	2	5 minutos	
11	Codifica el centro de salud el cual es enviado el paciente dentro.	Servicios Hospitalarios	N.A. <sup>13</sup>	N.A.	N. A.	N.A.	N. A.	N.A.	Se guarda en campo del sistema Hosvital

<sup>13</sup> N.A.: no aplica



No	Descripción Proceso	Involucrado	Normal		Óptimo		Pésimo		Observación
			No. AJ <sup>11</sup>	TE <sup>12</sup>	No. AJ	TE	No. AJ	TE	
12	Realiza una copia del formulario entregado al área o jefatura del servicio	Servicios Hospitalarios	1	15 minutos	1	10 minutos	1	20 minutos	Esta actividad es realizada por lo mínimo 3 veces al día dependiendo horarios de cada guardia. Este proceso de recolección se realiza 1 vez al día y se procesa continuando con el flujo.
13	Recolecta las copias de los pacientes de emergencia	Departamento de Admisión	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	
14	Tabula información recogida para indicadores de salud estadísticos	Departamento de Admisión	1	4 horas	1	6 horas	1	1 día	
15	Archiva los formularios de Históricas clínicas	Departamento de Admisión	1	8 horas	1	4 horas	1	1 día	Este proceso de recolección se realiza 1 vez al día y se procesa continuando con el flujo
16	Ejecuta la consulta para obtener información de la base de datos y es enviada por correo a Admisiones	Gestión TIC's	1	10 minutos	1	2 minutos	1	30 minutos	Esta actividad es realizada mensualmente por el analista del área.
17	Realiza comparación con las matrices tabuladas	Departamento de Admisión	1	1 hora	1	30 minutos	1	2 horas	Esta actividad es realizada mensualmente por el analista del área.

No	Descripción Proceso	Involucrado	Normal		Óptimo		Pésimo		Observación
			No. AJ <sup>11</sup>	TE <sup>12</sup>	No. AJ	TE	No. AJ	TE	
				2 meses		16 días		3	
			1	19 hrs. 57 min.	1	14 hrs. 30 min.	2	meses 6 días 9 hrs. 40 min	
	<b>Total</b>								

**Elaboración:** Luis Machuca

*ANEXO F. Escenarios del proceso actual derivación o compras de servicios*

No	Descripción Proceso	Involucrado	Normal		Óptimo		Pésimo		Observación
			No. AJ <sup>14</sup>	TE <sup>15</sup>	No. AJ	TE	No. AJ	TE	
1	Solicita la elaboración del formulario 053	Departamento de Admisión	1	45 minutos	1	30 minutos	1	60 minutos	Actividad realizada de 2 a 3 veces al año
2	Recepta y autoriza las solicitudes y envía requerimientos a compra	Administración	1	2 días	1	1 Día	1	3 Días	Actividad realizada de 2 al 3 veces al año
3	Realiza su sub-proceso y se envía la documentación bodega para recepción de lo solicitado	Departamento de Compras Estadística	5	2 meses	5	1 Mes 15 Día	5	3 Meses	Actividad realizada de 2 a 3 veces al año
4	Recibe los formularios solicitados para su posterior envío	Bodega	2	2 horas	2	1 horas	2	3 horas	Actividad realizada de 2 a 3 veces al año
5	Recepta formularios nuevos	Departamento de Admisión	1	4 Horas	1	2 horas	1	1 día	
6	Jefatura de Cada servicio solicita provisión de formularios 053	Servicio Hospitalarios	1	5 minutos	1	1 minutos	1	30 minutos	Este proceso lo realiza el área varias veces dependiendo del stock interno de los block de formularios disponibles

<sup>14</sup> AJ: actividad ejecutada<sup>15</sup> TE: Tiempo de Ejecución

No	Descripción Proceso	Involucrado	Normal		Óptimo		Pésimo		Observación
			No. AJ <sup>14</sup>	TE <sup>15</sup>	No. AJ	TE	No. AJ	TE	
7	Recepta la solicitud y envía los bloques de formularios requeridos	Departamento de Admisión	1	15 minutos	1	1 minutos	1	1 hora	
8	Recepta los Formularios y son distribuidos internamente a los pabellones	Servicios Hospitalarios	1	15 minutos	1	10 minutos	1	1 hora	
9	Médicos llenan formulario por motivo de referencia	Servicios Hospitalarios	1	10 minutos	1	5 minutos	1	15 minutos	En caso de ser una compra
10	Solicita cupo en instituciones de RPIS y se informe el servicio	Gestión de Red	1	1 hora	1	30 minutos	1	1 día	En caso de confirmar se cumple punto 9 y se pasa a punto 11`
11	Formulario es entregado para su tramite	Representante legal del paciente	1	1 hora	1	30 minutos	1	1 día	
12	Analista valida formulario	Gestión de Red	1	1 hora	1	5 minutos	1	1 día	Formulario es devuelto en caso de no estar correcto y se realiza el punto 9 y para ir al punto 13 luego
13	Se gestiona traslado con la ambulancia	Gestión de Red	1	10 minutos	1	15 minutos	1	2 horas	En caso de ser derivación
14	Escanea formulario y espera ser autorizado	Gestión de Red	1	24 horas	1	3 días	1	7 días	

No	Descripción Proceso	Involucrado	Normal		Óptimo		Pésimo		Observación
			No. AJ <sup>14</sup>	TE <sup>15</sup>	No. AJ	TE	No. AJ	TE	
15	Formulario es entregado junto a la documentación medica	Representante legal del paciente	1	1 dia	1	5 minutos	1	1 hora	
	Total		2	2 meses 3 dias 9 hrs. 10 minutos	1	1 mes 19 dias 5 hrs. 12 minutos	2	3 meses 14 dias 1 hr 34 minutos	

**Elaboración:** Luis Machuca

**ANEXO G. Escenarios del proceso mejorado - estadístico Referencia Inversa**

No	Descripción		Normal		Óptimo		Pésimo		Observación
	Proceso	Involucrado	No. AJ <sup>16</sup>	TE <sup>17</sup>	No. AJ	TE	No. AJ	TE	
1	Medico Genera formulario con el paciente	Servicio de Emergencia	1	7 minutos	1	3 minutos	1	12 minutos	Esta actividad es realizada varias veces de manera diaria a los pacientes que tengan altas hospitalarias y se entrega formulario impreso al representant e legal del paciente
2	Almacenamiento automático en la base del Sistema Hosvital y en la base dela Aplicación	Gestión e TIC's	1	1 segundos	1	5 segundos	2	15 segundos	
3	Genera los reportes para los indicadores estadísticos	Departamento de Admisión	1	5 minutos	1	1 minuto.	1	10 minutos	
<b>Total</b>			1	12min 1 seg.	1	4 min. 5 seg.	1	22 min. 15 seg.	

**Elaboración:** Luis Machuca

<sup>16</sup> AJ: actividad ejecutada

<sup>17</sup> TE: Tiempo de Ejecución

**ANEXO H. Escenarios del proceso mejorado - compra o solicitud de servicio**

No	Descripción Proceso	Involucrado	Normal		Óptimo		Pésimo		Observación
			No. AJ <sup>18</sup>	TE <sup>19</sup>	No. AJ	TE	No AJ	TE	
1	Medico completa formulario de atención de pacientes	Servicio Hospitalarios	1	7 minutos	1	3 minutos	1	12 minutos	Esta actividad es realizada varias veces de manera diaria a los pacientes que requieran en caso de ser compra de servicio.
2	Solicita cupo en instituciones de RPIS y se informe el servicio	Gestión de Red	1	1 horas	1	30 minutos	1	1 día	Registra en las bases de datos correspondientes En caso de ser derivación y se vuelve a punto 1 y continua en 3
3	Analista valida formulario	Gestión de red	1	1 hora	1	30 minutos	1	1 día	En caso de no ser válido va a punto 1 y regresa a 4
4	Se gestiona traslado de paciente	Gestión de red	1	10 minutos	1	15 minutos	1	2 horas	
5	Descarga formulario lo adjunta a documentación	Gestión de Red	1	5 minutos	1	3 minutos	1	10 minutos	Se debe imprimir una copia para entregar al representante legal del paciente
6	Generar reportes de los	Gestión de Red	1	5 minutos	1	1 minutos	1	10 minutos	Esta actividad es

<sup>18</sup> AJ: actividad ejecutada<sup>19</sup> TE: Tiempo de Ejecución

No	Descripción Proceso	Involucrado	Normal		Óptimo		Pésimo		Observación
			No. AJ <sup>18</sup>	TE <sup>19</sup>	No. AJ	TE	No AJ	TE	
	indicadores de salud departamental								realizada 1 vez al mes.
	<b>Total</b>		1	2 hrs. 27 min.	1	1 hrs. 22 min.	1	2 días 2 hrs 32 min.	

**Elaboración:** Luis Machuca



*ANEXO I. Manual de Usuario*

**MANUAL DE USUARIO DEL  
APLICATIVO WEB PARA EL  
REGISTRO DEL FORMULARIO 053  
DEL MINISTERIO DE SALUD  
PÚBLICA  
VERSIÓN 1.0**

## INTRODUCCIÓN

El presente manual es una guía para el uso de la herramienta de soporte, con la finalidad de realizar el procedimiento correcto en el módulo de la parte asistencia para el registro, modificación, impresión y eliminación de formulario 053.

Esta manual se considera un elemento que facilitan el aprendizaje y proporcionan la orientación precisa a nivel operativo o de ejecución que necesita el usuario al momento de utilizar la aplicación.

El manual es desarrollado para orientar y mejorar los esfuerzos de los usuarios finales para lograr una adecuada ejecución de sus actividades; su elaboración depende de la información y las necesidades del Hospital.

### **Objetivo General**

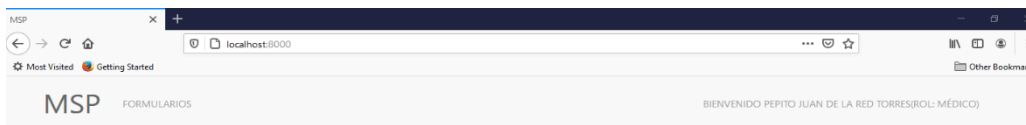
- Facilitar el uso del módulo de registro del formulario del sistema “HIS-COMPLEMENTARIO” para la parte asistencial y administrativa.
- Dar a conocer las diferentes funciones y procesos del mismo.

### **Aspectos Importantes para desarrollo de la herramienta**

El usuario podrá realizar la selección de opciones y el desplazamiento entre las casillas mediante la utilización del Mouse o la tecla TAB.

La herramienta se ejecuta en un explorador de internet activo en el Computador (Internet Explorer, Mozilla Firefox y Chrome) con una conexión de red para el acceso a la herramienta; cabe mencionar que es una aplicación subida a una intranet de la empresa por la cual deberá estar dentro de la red de la Institución.

La pantalla principal de un usuario presentado por defecto se muestra en la Figura 1



Sistema de administración

**Figura 49 Pantalla Principal de Usuario**

El usuario podrá seleccionar diferentes opciones presentadas en la parte izquierda de la pantalla, tal como se presenta en la Figura 2. Es de mencionar que el menú y sus opciones se activaran según el perfil otorgado al momento de creación del usuario

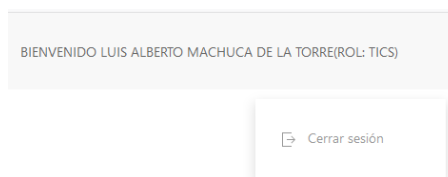


**Figura 50 Menú de opciones principales del formulario**

En el menú se puede seleccionar la opción deseada:

1. **Formularios:** alberga todos los formularios desarrollados. Actualmente solo se encuentra desarrollado el Formulario 053
2. **Mantenimiento:** Se utiliza para el ingreso de información de campos utilizados para el llenado de los formularios; también se encuentra la administración de usuarios.
3. **Reporte:** Se encuentra todos los reportes que se desarrollen para obtener información sobre los formularios realizados.

En el lado derecho de la pantalla se muestra el nombre y el perfil otorgado de la persona que hizo el login en el sistema. Al dar clic en clic se despliega un submenú para el cierre de la sesión.



**Figura 51 Cierre de Sesión**

# 1. Operación del Sistema

## 1.1. Tipos de Usuario

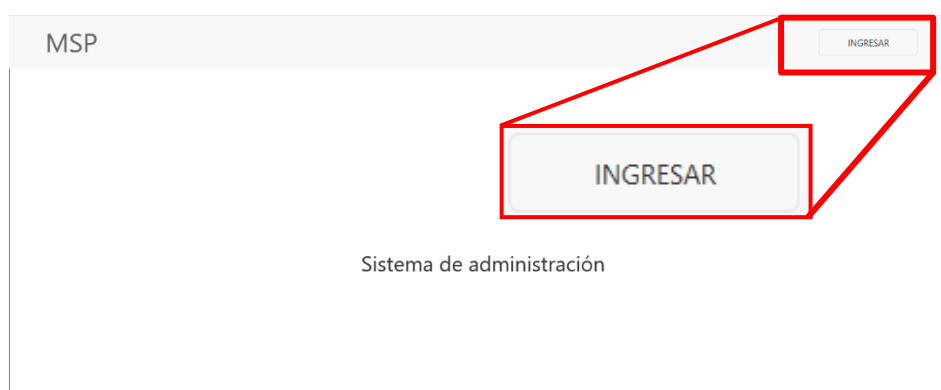
- **Usuario TICS.-** Perfil asignado a TICS. Tiene acceso a todos los módulos del programa. Permite la creación de usuario.
- **Usuario MEDICO.-** Perfil asignado al personal médico para el registro, modificación, eliminación e impresión de formularios.
- **Usuario GESTION DE RED.-** Perfil asignado al personal de Gestión de Red. Permite la impresión de formularios y reportes.
- **Usuario ADMISION.-** Perfil asignado al personal de Admisiones; permite la impresión de formularios, acceso a módulo de reportes y también a los campos parametrizables del sistema.

## 1.2. Ingreso a la Aplicación

Para acceder a la aplicación, se realiza por medio de un navegador de internet y se debe ingresar la siguiente dirección:

172.30.230.19:8080/proyecto/index.php

En la Figura 4, se presenta la pantalla al momento de abrir el programa y se debe hacer clic en el botón “Ingresar” para acceder al login del programa.



**Figura 52 Pantalla Principal al ingresar al sistema**

En la Figura 5 se presentará el inicio de sesión, el mismo que se debe llenar con el usuario y contraseña otorgados y definidos por la Gestión de TICS; una vez llenado los campos se debe dar clic en el botón “Ingresar”.

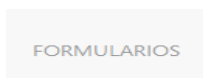
**Figura 53 Pantalla de Ingreso al Sistema**

Campos	Descripción	Observación
Usuario	Se debe digitar el usuario. El usuario siempre será el número de cédula.	Diez dígitos
Contraseña	Se debe ingresar la contraseña definida por el usuario al momento de crear el usuario.	Por políticas de seguridad en caso de olvidarse o cambio de contraseña, se deberá solicitar en persona en las oficinas de la Gestión de TICS.

**Tabla 1 Descripción de campos de Pantalla Login.**

### 1.3. Menú Formulario

Una vez realiza el ingreso se presenta la pantalla principal del usuario; en el lado izquierdo se encuentra el menú. Para el registro de un nuevo formulario se debe hacer clic en el botón “Formularios”.



Se despliega un submenú el mismo que debe dar clic en 053 para el acceso al formulario.



**Figura 54 Pantalla principal – Usuario Perfil Médico**

En la Figura 7 se muestra el listado de Formulario 053, donde se encuentran todos los formularios realizados y que puede ser buscado por historia clínica o apellidos de los pacientes y luego dar clic en el botón “Buscar”.



En caso de registrar un nuevo formulario se debe hacer clic en el botón “Nuevo”.

Nº FORMULARIO	HISTORIA CLÍNICA	FECHA CREACIÓN	ACCIONES
1	123	30 de Mayo de 2020 a las 21:47	
2	1234	30 de Mayo de 2020 a las 21:50	
3	12345	31 de Mayo de 2020 a las 15:53	
4	0926023110	21 de Julio de 2020 a las 03:27	

< 1 2 3 >

**Figura 55 Pantalla de Listado de Formulario 053**




Campos	Descripción	Observación
Acciones: Botón Editar	Para editar formularios 053 realizados.	Solo se puede editar los formularios con el mismo usuario que lo realizó.

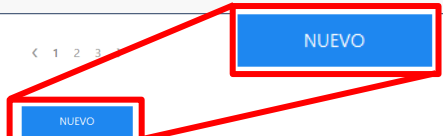
Campos	Descripción	Observación
Acciones:  Botón Imprimir	Permite imprimir en pantalla los formularios en formato PDF.	
Acciones:  Botón Eliminar	Elimina los formularios.	Solo se puede borrar los formularios con el mismo usuario que lo realizó.

**Tabla 2 Descripción de campos de Pantalla Listado Formulario 053.**

### 1.3.1. Creación de Nuevo Formulario

Para creación de un nuevo formulario se debe hacer clic en el botón de “Nuevo” como se muestra en la Figura 8.

Nº FORMULARIO	HISTORIA CLÍNICA	FECHA CREACIÓN	ACCIONES
1	123	30 de Mayo de 2020 a las 21:47	  
2	1234	30 de Mayo de 2020 a las 21:50	  
3	12345	31 de Mayo de 2020 a las 15:53	  
			 



**Figura 56 Pantalla de Listado de Formulario 053 – Botón Nuevo**

Para el registro de formulario se ha dividido en 5 secciones:

1. Información del Formulario.
2. Registro de Admisiones.
3. Datos Institucionales.
4. Registro de Datos Clínicos.
5. Registro de Tratamientos.

#### 1.3.1.1. Información del Formulario

La primera parte del formulario se trata sobre la información del formulario donde se solicita datos de la historia clínica y el tipo de referencia a trabajar tal como se muestra en la figura 9.

Información del Formulario

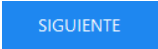
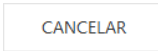
Tipo de documento: \* CEDULA DE IDENTIDAD

Historia clínica: \* 0926023110

Tipo de referencia: \* REFERENCIA

CANCELAR SIGUIENTE

**Figura 57 Pantalla Nuevo Formulario – Información del Formulario**

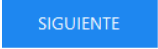

Una vez que el usuario ingresa la información solicitada deberá dar clic en el botón “Siguiente”  para continuar con la siguiente parte del formulario, el usuario podrá cancelar la creación de la referencia si se da clic en el botón “Cancelar”. .

Campos	Descripción	Observación
Tipo de Documento	Listado donde se debe escoger el tipo de documento con la cual se creará el nuevo formulario.	Dato seleccionado por el usuario
Historia Clínica	Se debe ingresar la historia clínica del paciente.	La historia clínica es la misma que se usa en el sistema Hosvital.
Tipo de Referencia	Listado donde se debe escoger el tipo de referencia con la que se quiere trabajar.	

**Tabla 3 Descripción de campos de Pantalla Información del Formulario.**

### 1.3.1.2. Registro de Admisiones

Para la parte del formulario de registro de admisión, Figura 10; se debe llenar los campos solicitados correspondientes a la información personal del paciente. Si el paciente existe en el sistema Hosvital, la mayoría de la información se llenará automáticamente.

Una vez lleno el formulario dar clic en el botón “Siguiente” , en caso de requerir modificar la información anterior de la pantalla de “Información del formulario” se debe hacer clic en el botón “Atrás” .

Algunos de los campos son traídos desde la base de datos del otro sistema, es potestad del personal médico verificar la información proporcionada.



Si el paciente no existe en el sistema Hosvital, el formulario aparecerá vacío y el medico podrá llenar todos los campos indicados en la tabla 4.

Registro de Admision

Apellido Paterno: \* MACHUCA

Apellido Materno: \* DE LA TORRE

Nombres: \* LUIS ALBERTO

Fecha de Nacimiento: \* 2018-04-10

Sexo: \* HOMBRE

Nacionalidad: \* Seleccione una opción

País: \* Seleccione una opción

Nº Cédula de Ciudadanía:

Provincia de Residencia Actual: \* GUAYAS

Cantón de Residencia Actual: \* GUAYAQUIL

Parroquia de Residencia Actual: \* AYACUCHO

Dirección de Residencia Habitual: \* CDLA VALDIVIA

Nº Teléfono:

ATRÁS SIGUIENTE

**Figura 58 Pantalla Nuevo Formulario – Registro de Admisión**

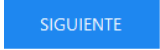

Campos	Descripción	Observación
Apellido Paterno	Primer apellido del paciente	Este campo puede ser llenado automáticamente.
Apellido Materno	Segundo apellido del paciente	Este campo puede ser llenado automáticamente.
Nombres	Nombres del paciente	Este campo puede ser llenado automáticamente.
Fecha de Nacimiento	Fecha de nacimiento del paciente	Este campo puede ser llenado automáticamente.
Sexo	Género del paciente	Este campo puede ser llenado automáticamente.

Campos	Descripción	Observación
Nacionalidad	Si el paciente es nacional o extranjero.	Este dato debe ser escogido por el usuario.
País	País de proveniencia del paciente.	Este dato debe ser escogido por el usuario.
Nº de Cédula	Cédula del paciente	Este campo puede ser llenado automáticamente. Solo permite caracteres numéricos. Campo no obligatorio.
Provincia de residencia actual	Provincia donde vive actualmente el paciente.	Este campo puede ser llenado automáticamente.
Cantón de residencia actual	Ciudad donde vive actualmente el paciente.	Este campo puede ser llenado automáticamente.
Parroquia de residencia actual	Parroquia donde vive actualmente el paciente.	Este campo puede ser llenado automáticamente.
Dirección de residencia actual	Dirección de domicilio del paciente	Este campo puede ser llenado automáticamente.
Nº Telefónico	Teléfono del paciente.	Este campo puede ser llenado automáticamente. Solo permite caracteres numéricos. Campo no obligatorio.

**Tabla 4 Descripción de campos de Pantalla Registro de Admisión.**

### **1.3.1.3. Registro de Datos Institucionales**

En la parte del formulario para el Registro de Datos Institucionales se deberá llenar los campos indicados que pueden variar según tipo de formulario; para referencia y derivación como se muestra la Figura 11 y Tabla 5, y para contrarreferencia y referencia inversa como se muestra en la Figura 12 y Tabla 6.

Una vez lleno el formulario se debe dar clic en el botón “Siguiente” , en caso de requerir modificar la información de la pantalla anterior de “Registro de Admisiones” se debe hacer clic en el botón “Atrás” .

### Registro de Datos Institucionales

Historia Clínica N°: \*

Entidad del Sistema a Referir: \*

Establecimiento de Salud a Referir: \*

Zonas: \*

Distritos: \*

Servicio a Referir: \*

Especialidad Requerida: \*

Fecha: \*

Motivo referencia: \*

Otros / Especifique:

**Figura 59 Pantalla Nuevo Formulario – Registro de Datos Institucionales para referencia y derivación.**

Para los formularios 053 que sean referencia o derivaciones se debe llenar dos campo que refiere al “Motivo de referencia” y “Otros / Especifique”, este último se activará si en el campo anterior se escoge la opción del mismo nombre.

Motivo referencia: \*

Otros / Especifique:

**Figura 60 Pantalla Nuevo Formulario – Registro de Datos Institucionales para referencia y derivación**

Campos	Descripción	Observación
Historia Clínica N°	Historia Clínica del paciente	Este campo puede ser llenado automáticamente.
Entidad del Sistema a Derivar	Tipo de entidades según el tipo de seguro.	Dato seleccionado por el usuario.
Zonas	Zonales distribución geopolítica.	Dato seleccionado por el usuario

Campos	Descripción	Observación
		Este campo puede ser llenado automáticamente si se escoge un establecimiento de salud.
Distritos	Distritos creados en cada cantón	Dato seleccionado por el usuario Puede ser filtrado según lo se escoja en el campo Zonas.
Establecimiento de Salud a Derivar/referir	Nombre de la Institución a derivar o referir	Dato seleccionado por el usuario Puede ser filtrado según lo que se escoja en los campos Zonas y Distritos.
Servicio a Derivar o Referir	Servicio que requiere el paciente	Dato seleccionado por el usuario
Especialidad requerida	Especialidad que requiere el paciente.	Dato seleccionado por el usuario
Fecha	Fecha de emisión del formulario	Este campo puede ser llenado automáticamente.
Motivo de Referencia	Selecciona los motivos por la cual se elabora la referencia.	Dato seleccionado por el usuario
Otros / Especifique	Otros motivos por la cual se realiza la referencia	Este campo se activa si en motivo de referencia se escoge la opción “Otros / Especifique”

**Tabla 5 Descripción de campos de Pantalla Registro de Datos Institucionales para referencia y derivación.**

Para los formularios 053 que sean de tipo contrarreferencia o referencia inversa se omiten los campo que refiere al “Motivo de referencia” y “Otros / Especifique.”

## Registro de Datos Institucionales

Historia Clínica N°: \*

Entidad del Sistema a Referir: \*

Establecimiento de Salud a Referir: \*

Zonas: \*

Distritos: \*

Servicio que Refiere: \*

Especialidad que Refiere: \*

Fecha: \*

**Figura 61 Pantalla Nuevo Formulario – Registro de Datos Institucionales para contrareferencia y referencia inversa.**

Campos	Descripción	Observación
Historia Clínica N°	Historia Clínica del paciente	Este campo puede ser llenado automáticamente.
Entidad del Sistema a Derivar	Tipo de entidades según el tipo de seguro.	Dato a ser escogido por el usuario.
Zonas	Zonales distribución geopolítica.	Dato a ser escogido por el usuario Este campo puede ser llenado automáticamente si se escoge un establecimiento de salud.
Distritos	Distritos creados en cada cantón	Dato a ser escogido por el usuario. Puede ser filtrado según lo se escoja en el campo Zonas.
Establecimiento de Salud a Referir	Nombre de la Institución a referir	Dato a ser escogido por el usuario. Puede ser filtrado según lo que se escoja en los campos Zonas y Distritos.
Servicio que Refiere	Servicio que emite el formulario	Dato a ser escogido por el usuario.
Especialidad que Refiere	Especialidad que emite el formulario	Dato a ser escogido por el usuario.

Campos	Descripción	Observación
Fecha	Fecha de emisión del formulario	Este campo puede ser llenado automáticamente.

**Tabla 6 Descripción de campos de Pantalla Registro de Datos Institucionales para contrareferencia y referencia inversa.**

#### 1.3.1.4. Registro de datos Clínicos

En esta pantalla de la Figura 13, se llena información tipo resumen del cuadro clínico y hallazgos de pruebas diagnósticas; se debe registrar por lo mínimo un diagnostico el mismo que puede ser buscado por el código CIE-10.

Editar de Datos Clínicos

Resumen de cuadro clínico: \*

Hallazgos relevantes de exámenes y procedimientos diagnósticos: \*

Diagnostico 1: \*

Diagnostico 2:

Estado Diagnóstico 1: \*  
Seleccione una opción

Estado Diagnóstico 2:  
Seleccione una opción

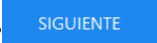

ATRÁS SIGUIENTE

**Figura 62 Pantalla Nuevo Formulario – Registro de Datos Clínicos**

Campos	Descripción	Observación
Resumen de dato clínico	Información datos clínicos de la atención	Hasta 300 caracteres
Hallazgos relevantes de exámenes y procedimientos diagnósticos	Información encontrada en exámenes o procedimientos realizados.	Hasta 300 caracteres
Diagnóstico 1	Diagnóstico Principal	Puede buscar por código CIE-10 o nombre del diagnóstico.

Campos	Descripción	Observación
Estado del Diagnóstico 1	Estado del diagnóstico 1 al momento de emitir el formulario	Este dato debe ser escogido por el usuario.
Diagnóstico 2	Diagnóstico Secundario	Puede buscar por código CIE-10 o nombre del diagnóstico. Campo no obligatorio.
Estado del Diagnóstico 2	Estado del diagnóstico 2 al momento de emitir el formulario.	Este dato debe ser escogido por el usuario. Campo no obligatorio.

**Tabla 7 Descripción de campos de Pantalla Registro de Datos Clínicos.**

Una vez llenado todos los campos se deberá dar clic en el botón “Siguiente” . Si el formulario es tipo referencia o derivación, se procederá a guardar y regresará a la pantalla de listado de Formularios, Figura 7. Si es una referencia inversa o contrarreferencia pasará a la siguiente pantalla de “Registro de Tratamientos”, Figura 14. En caso de requerir retroceder a la pantalla anterior se debe hacer clic en el botón “Atrás” .

### 1.3.1.5. Registro de Tratamientos

Esta parte del formulario solo aparecerá en caso de que el tipo del formulario 053 que se ha escogido es una Contrarreferencia o Referencia Inversa.

Registro de Tratamientos

Tratamiento y procedimientos terapéuticos realizados: \*

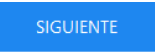

Tratamiento recomendado a seguir en Establecimiento de Salud de menor nivel de complejidad: \*

ATRÁS SIGUIENTE


**Figura 63 Pantalla Nuevo Formulario – Registro de Tratamientos**

Campos	Descripción	Observación
Tratamiento y procedimientos terapéuticos realizados:	Tratamientos y/o procedimientos realizados al paciente	Hasta 300 caracteres
Tratamiento recomendado a seguir en Establecimiento de Salud de menor nivel de complejidad:	Información de tratamiento recomendado para el Establecimiento de salud que se envía.	Hasta 300 caracteres

**Tabla 8 Descripción de campos de Pantalla Registro de Datos Clínicos.**

Una vez llenada los campos, se deberá dar clic en el botón “Siguiente”  para finalizar y guardar la información ingresada. En caso de requerir retroceder a la pantalla anterior se debe hacer clic en el botón “Atrás” .

### 1.3.2. Acción Editar

Entre unas de las acciones que tiene el usuario para el desarrollo de un formulario es la del botón “Editar”  que está representado con una imagen de un lápiz y que al dar clic permitirá acceder a la información escrita en dicho formulario.

En la pantalla de “Información de formulario”, la información que se podrá modificar será solo el campo “Tipo de referencia”, pero solo se podrá escoger el cambio a una opción del mismo nivel de tipo de referencia como por ejemplo: Referencia a Derivación o viceversa y Contrareferencia a Referencia inversa o viceversa.

Información del Formulario

Tipo de documento: \* CEDULA DE IDENTIDAD

Historia Clínica: \* 123

Tipo referencia: \* CONTRAREFERENCIA

CANCELAR SIGUIENTE

**Figura 64 Pantalla Editar Formulario – Información de Formulario**

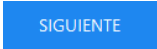
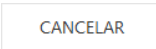
Campos	Descripción	Observación
Tipo de Documento	Tipo de documento con la cual se creó el formulario	Campo inactivo



Campos	Descripción	Observación
Historia Clínica	Historia clínica del paciente	Campo inactivo
Tipo de Referencia	Listado donde se debe escoger el tipo de referencia con la que se quiere trabajar.	


**Tabla 9 Descripción de campos de Pantalla Información del Formulario.**



En caso de requerir cambio de Tipo de Referencia que no esté dentro del mismo nivel, el médico deberá crear un nuevo formulario.

Una vez realizado el cambio dar clic en el botón “Siguiente”  para continuar editando la información del resto del formulario; si desea salir de dicho formulario se deberá dar clic en el botón “Cancelar”  para regresar a la pantalla de “Listado de Formulario 053”.

Para los siguientes pasos a editar como “Registro de Admisiones”, “Registro de Datos Institucionales”, “Registro Datos Clínicos” y “Registro de Tratamiento” se deberá seguir los pasos desde el punto 6.1.2 hasta el punto 6.1.5 indicados anteriormente.

### 1.3.3. Acción Imprimir

Para imprimir un formulario realizado se debe hacer clic en el botón “Imprimir”  y se abrirá una nueva ventana donde se presentará el formulario 053 lleno como se muestra en la figura 16.

En esta ventana el usuario puede dar clic en el botón de la impresora  para imprimir el formulario o descargar el documento haciendo clic en el botón de la Carpeta. 

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA  
HOSPITAL DEL NIÑO "DR. FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE" No. 1  
FORMULARIOS DE REFERENCIA, DERIVACION, CONTRAREFERENCIA Y REFERENCIA INVERSA

I. DATOS DEL SUJETO

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Fecha de Nacimiento	Sexo
RODRIGUEZ	RODRIGUEZ	MATEO A. DIEGO	20/01/2008	M

II. DATOS INSTITUCIONALES

Establecimiento de Salud	Código Censo No.	Establecimiento de Salud	Tipo	Distrito/Área
HSP	123	HOGAR DE ANCIANOS DE RUBAUBA	HE	

III. CONTRAREFERENCIA:  REFERENCIA INVERSA:

Establecimiento de Salud	Código Censo No.	Establecimiento de Salud	Tipo	Servicio	Especialidad del Servicio
HSP	123	HOSPITAL DEL NIÑO "DR. FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE"	HE	CONSULTA EXTERNA	OTONINCOLOGIA OTOLOGIA

Figura 65 Impresión en pantalla del formulario

## 1.4. Menú Reportes

En la Figura 17 se presenta el menú de reportes; el usuario podrá acceder a todos los reportes desarrollados. Los reportes creados son:

- Reporte de referencia inversa.
- Reporte de derivaciones de pacientes.

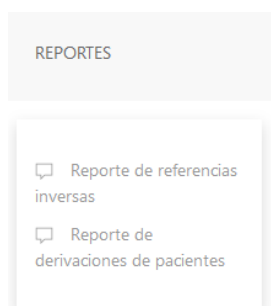


Figura 66 Menú Reportes

### 1.4.1. Reporte: Referencia Inversa.

Este reporte permite tener la información de la cantidad total de pacientes enviados a los centros de salud; para la consulta se debe filtrar poniendo una Fecha de Inicio y una fecha Final, tal como se muestra en la Figura 18.

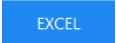
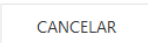
Reporte de referencias inversas

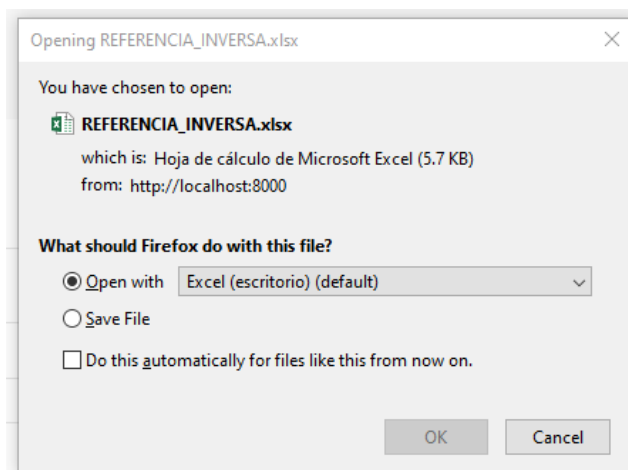
Fecha inicio: \* 2021-01-01

Fecha fin: \* 2021-01-31

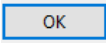
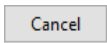
CANCELAR EXCEL

**Figura 67 Pantalla principal - Reporte referencia inversa**

Una vez puesto las fechas de filtro se debe dar clic en el botón “Excel”  el mismo que presentará un cuadro de dialogo que te permite descargar o abrir el archivo, Figura 46. Si se da clic en el botón “Cancelar”  el aplicativo regresará a la pantalla principal del sistema, Figura 1.



**Figura 68 Cuadro de dialogo - Reporte referencia inversa**

Una vez elegida una de las opciones debes dar clic en el botón “OK”  o en el botón “Cancel”  para cancelar la búsqueda. El reporte se guarda o se abre en formato Excel con extensión .xls, Figura 20.

HOSPITAL DEL NIÑO DR. FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE		
GESTIÓN DE TICS		
ESTABLECIMIENTOS DE REFERENCIAS INVERSAS REALIZADAS		
FECHA DE CORTE DE 2020-12-01 HASTA 2020-12-31		
SEGURO	ESTABLECIMIENTO	CANTIDAD
MSP	HOSPITAL NEUMOLOGICO ALFREDO VALENZUELA	1

**Figura 69** Reporte referencia inversa - Excel

### 1.4.2. Reporte: Derivación de Pacientes.

Este reporte permite tener la información básica del paciente que han sido derivados a los diferentes establecimientos de salud.

Se debe filtrar poniendo una Fecha de Inicio y una fecha Final, tal como se muestra en la Figura 21.

Reporte de derivaciones de pacientes \_\_\_\_\_

Fecha inicio: \*

Fecha fin: \*

**Figura 70** Pantalla principal - Reporte Derivación de Pacientes

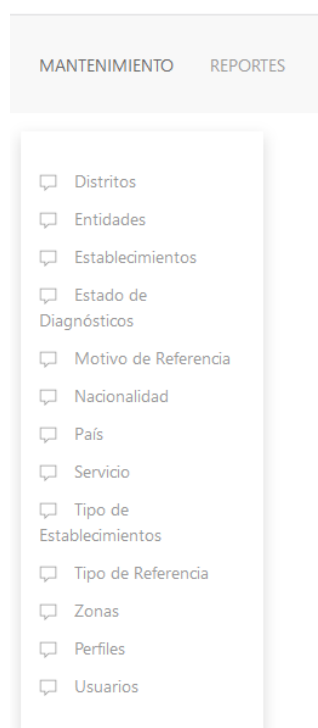
Una vez puesto las fechas de filtro dar clic en el botón “Excel”  el mismo que presentará un cuadro de dialogo que te permite descargar o abrir el archivo como se presenta en la Figura 49. Si el usuario da clic en el botón “Cancelar”  el aplicativo regresará a la pantalla principal del sistema, Figura 1.



## 2. Mantenimiento

En el menú de mantenimiento como se presenta en la Figura 24; se podrá acceder a todos los campos parametrizables del formulario como:

- Distritos.
- Entidades.
- Establecimientos.
- Estado de Diagnóstico.
- Motivo Referencia.
- Nacionalidad.
- País.
- Servicio.
- Tipo de Establecimientos.
- Tipo de Referencia.
- Zonas.
- Perfiles.
- Usuarios.




**Figura 73 Menú Mantenimiento**

## 2.1. Mantenimiento: Distritos






En esta área se podrá crear los diferentes Distritos en la cual se subdivide los cantones a nivel nacional según establecido con el MSP.

En la pantalla principal se encuentra el listado y un motor de búsqueda en caso de que se quiera editar algún dato existente como se presenta en la Figura 25. Para su efecto se puede buscar por el código o por el nombre del distrito y dar clic en el botón “Buscar” para efectuar el

filtro.

Para modificar el registro se debe dar clic en el botón “Editar”  en Acciones.

Listado de Distritos

CÓDIGO	NOMBRE	ESTADO	ACCIONES
0000	ZONA NO DELIMITADA	Inactivo	
01D01	TEST	Activo	
01D02		Activo	
01D03	EEEE	Inactivo	
01D04		Activo	

< 1 2 3 ... 15 >

© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.

**Figura 74 Pantalla Listado de Distritos**

Para registrar un nuevo dato se debe hacer clic en botón “Nuevo”  y llenar la información solicitada en la figura 26

Una vez llenada los campos dar clic en el botón “Guardar”  para finalizar y guardar la información ingresada; en caso de salir de la pantalla dar clic en el botón “Cancelar”

Información del Distritos

Código: \*

Descripción: \*

Zona: \*

Desactivado:

**Figura 75 Pantalla Información de Distritos**

Campos	Descripción	Observación
Código	Código asignado al distrito	
Descripción	Nombre del distrito	La mayoría de los distritos no tienen nombres para su descripción
Zona	Zona a la que pertenece el distrito	Debe ser seleccionado por el usuario del listado.
Desactivado	Estado.	


**Tabla 10 Descripción de campos Pantalla Información de Distritos.**

## 2.2. Mantenimiento: Entidades

En esta área se podrá crear los diferentes Entidades que pertenece los diferentes establecimientos.

En la pantalla principal se encuentra el listado y un motor de búsqueda en caso de que se quiera editar algún dato existente como se indica en la Figura 27. Para su efecto se puede buscar por el código o por el nombre de la Entidad y dar clic en el botón “Buscar” para efectuar el filtro.






Buscar.

Para modificar el registro se debe dar clic en el botón “Editar”  en Acciones.



Listado de Entidades

Buscar.

CÓDIGO	NOMBRE	ESTADO	ACCIONES
112	ASDS	Activo	
IESS	INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL	Inactivo	
ISSFA	INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DE LAS FUERZAS ARMADAS	Activo	
ISSPOL	INSTITUTO SEGURIDAD SOCIAL DE LA POLICIA	Activo	
MSP	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA	Activo	

© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.

**Figura 76 Pantalla Listado de Entidades**

Para registrar un nuevo dato se debe hacer clic en botón “Nuevo”  y llenar la información solicitada en la figura 28.

Una vez llenada los campos dar clic en el botón “Guardar”  para finalizar y guardar la información ingresada. En caso de salir de la pantalla se debe hacer clic en el botón “Cancelar” .

Información de Entidades

Codigo entidad: \*

Entidad descripcion: \*

Desactivado:

**Figura 77 Pantalla Información de Entidades**

Campos	Descripción	Observación
Código entidad	Código asignado a la entidad.	
Entidad Descripción	Nombre de la Entidad	
Desactivado	Estado.	


**Tabla 11 Descripción de campos Pantalla Información de Entidades.**

## 2.3. Mantenimiento: Establecimiento






En esta área se podrá crear los diferentes establecimientos de salud que pertenecen a la Red Pública Integral de Salud tanto públicas y privadas.

En la pantalla principal se encuentra el listado y un motor de búsqueda en caso de que se quiera editar algún dato existente, como se muestra en la Figura 29. Para su efecto se puede buscar por el código o por el nombre del establecimiento y dar clic en el botón “Buscar” para

efectuar el filtro.

Para modificar el registro se debe dar clic en el botón “Editar”  en Acciones.

Listado de Establecimientos

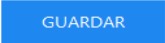

CÓDIGO	NOMBRE	ESTADO	ACCIONES
32hcE	CENTRO SALUD PRUEBA	Activo	
32HCE	CENTRO SALUD PRUEBA 3	Activo	
AA	Mi pruená	Activo	
CE1	CENTRO DE REHABILITACION INTEGRAL ESPECIALIZADO (GUAYAQUIL # 2)	Activo	
CE10	CENTRO OFTALMOLOGICO JOSE MATI - BALLEENITA	Activo	

< 1 2 3 >

© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.

**Figura 78 Pantalla Listado de Establecimiento**

Para registrar un nuevo dato se debe hacer clic en botón “Nuevo”  y llenar la información solicitada en la figura 23.

Una vez llenada los campos, se deberá dar clic en el botón “Guardar”  para finalizar y guardar la información ingresada. En caso de salir de la pantalla dar clic en el botón “Cancelar” .

Información del Establecimiento

Código: \*

Zona: \*

Distrito: \*

Tipo: \*

Descripción: \*

Desactivado:

© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.

**Figura 79 Pantalla Información de Establecimiento**

Campos	Descripción	Observación
Código	Código asignado al establecimiento.	
Zona	Zona del Establecimiento.	Seleccionado por el usuario del listado.
Distrito	Distrito pertenece el establecimiento	Seleccionado por el usuario del listado.
Tipo	Tipo de establecimiento de salud	Seleccionado por el usuario del listado.
Descripción	Nombre del Establecimiento	
Desactivado	Estado.	

**Tabla 12 Descripción de campos Pantalla Información de Establecimientos.**


## 2.4. Mantenimiento: Estados de Diagnósticos.

En esta área se podrá crear los estados que puede tener un diagnóstico durante una atención médica.

En la pantalla principal se encuentra el listado y un motor de búsqueda en caso de que se quiera editar algún dato existente como se muestra en la Figura 31. Para su efecto se puede buscar




por el código o por la descripción del estado de diagnóstico y dar clic en el botón “Buscar” para efectuar el filtro.

Para modificar el registro se debe dar clic en el botón “Editar”  en Acciones.

### Listado de Estados de Diagnósticos

CÓDIGO	NOMBRE	ESTADO	ACCIONES
DEF	DEFINITIVO	Activo	
PRE	PRESUNTIVO	Inactivo	
S1A	PRUEBA	Activo	

© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.

**Figura 80 Pantalla Listado de Estados de Diagnóstico**

Para registrar un nuevo dato se debe hacer clic en botón “Nuevo”  y llenar la información solicitada en la figura 23.

Una vez llenada los campos, se deberá dar clic en el botón “Guardar”  para finalizar y guardar la información ingresada. En caso de salir de la pantalla se debe hacer clic en el botón “Cancelar” .

Información de Estados de Diagnósticos

Codigo estadodx: \*

Estadodx descripcion: \*

Desactivado:

© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.

**Figura 81 Pantalla creación Estados de Diagnósticos**

Campos	Descripción	Observación
Código estadodx	Código estado dx.	
Estadodx Descripción	Descripción estado dx	
Desactivado	Estado.	


**Tabla 13 Descripción de campos Pantalla creación Estados de Diagnósticos.**

## 2.5. Mantenimiento: Motivo Referencia.

En esta área se podrá crear los motivos para la realización de una referencia a un paciente en la atención médica.






En la pantalla principal se encuentra el listado y un motor de búsqueda en caso de que se quiera editar algún dato existente en la Figura 23. Para su efecto se puede buscar por el código o por la descripción del motivo de la referencia y dar clic en el botón “Buscar” para efectuar el

filtro.

Para modificar el registro se debe dar clic en el botón “Editar”  en Acciones.

Listado Motivo Referencia

Buscar.

CÓDIGO	NOMBRE	ESTADO	ACCIONES
A1A	PRUEBA ABC	Activo	
AP	AUSENCIA TEMPORAL DEL PROFESIONAL	Inactivo	
ARD	ABC PRUEBA	Inactivo	
FP	FALTA DE PROFESIONAL	Activo	
LC	LIMITADA CAPACIDAD RESOLUTIVA	Activo	

© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.

**Figura 82 Pantalla Listado Motivo Referencia**

Para registrar un nuevo dato se debe hacer clic en botón “Nuevo”  y llenar la información solicitada en la figura 23.

Una vez llenada los campos, se deberá dar clic en el botón “Guardar”  para finalizar y guardar la información ingresada. En caso de salir de la pantalla se debe hacer clic en el botón “Cancelar” .

Información Motivos Referencias

Código motivoreferencia: \*

Motivoreferencia descripción: \*

Motivoreferencia orden: \*

Desactivado:

© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.

**Figura 83 Pantalla creación Motivo Referencia**

Campos	Descripción	Observación
Código motivoreferencia	Código motivo referencia.	
motivoreferencia Descripción	Descripción motivo referencia	
Motivoreferencia orden	Asignación de orden de presentación	
Desactivado	Estado.	


**Tabla 14 Descripción de campos Pantalla creación Motivo Referencia.**

## 2.6. Mantenimiento: Nacionalidad.

En esta área se podrá crear la nacionalidad según establecido por el MSP.





En la pantalla principal se encuentra el listado y un motor de búsqueda en caso de que se quiera editar algún dato existente como se muestra en la Figura 35. Para su efecto se puede buscar por el código o por la descripción de la nacionalidad y dar clic en el botón “Buscar” para efectuar

el filtro.

Para modificar el registro se debe dar clic en el botón “Editar”  en Acciones.

## Listado Nacionalidad

Buscar.

CÓDIGO	NOMBRE	ESTADO	ACCIONES
1	ECUATORIANO	Inactivo	
2	EXTRANJERO	Activo	
3	EXTRATERRESTRE	Activo	
A1A	DEE AQUI DE ALLA	Activo	
S	S	Activo	

**Figura 84 Pantalla Listado Nacionalidad**

Para registrar un nuevo dato se debe hacer clic en botón “Nuevo”  y llenar la información solicitada en la figura 23.

Una vez llenada los campos, se deberá dar clic en el botón “Guardar”  para finalizar y guardar la información ingresada.; en caso de salir de la pantalla dar clic en el botón “Cancelar” .

## Información Nacionalidad

Codigon msp: \*

Nac descripcion: \*

Desactivado:

**Figura 85 Pantalla creación Nacionalidad**



Campos	Descripción	Observación
Códigon msp	Código Nacionalidad.	
Nac Descripción	Descripción nacionalidad	
Desactivado	Estado.	

**Tabla 15 Descripción de campos Pantalla creación Nacionalidad.**

## 2.7. Mantenimiento: Países.

En esta área se podrá crear los diferentes países.






En la pantalla principal se encuentra el listado y un motor de búsqueda en caso de que se quiera editar algún dato existente, en la Figura 35. Para su efecto se puede buscar por el código o por el nombre del País y dar clic en el botón “Buscar” para efectuar el filtro.

BUSCAR

Para modificar el registro se debe dar clic en el botón “Editar”  en Acciones.

Listado Países

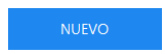
BUSCAR

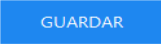
CÓDIGO	NOMBRE	ESTADO	ACCIONES
1	ESTADOS UNIDOS	Activo	
11	CUBA	Activo	
12	PANAMA	Activo	
169	COLOMBIA	Inactivo	
17	ITALIA	Activo	

< 1 2 >

NUEVO

**Figura 86 Pantalla Listado Países**

Para registrar un nuevo dato se debe hacer clic en botón “Nuevo”  y llenar la información solicitada en la figura 38.

Una vez llenada los campos dar clic en el botón “Guardar”  para finalizar y guardar la información ingresada; en caso de salir de la pantalla dar clic en el botón “Cancelar”

**Información Países**

Codigop msp: \*

País descripción: \*

Nacionalidad: \*

Desactivado:

© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.

**Figura 87 Pantalla creación Países**


Campos	Descripción	Observación
Códigop msp	Código asignado al País.	
País Descripción	Nombre del País	
Nacionalidad	Tipo de Nacionalidad	Seleccionado por el usuario del listado.
Desactivado	Estado.	

**Tabla 15 Descripción de campos Pantalla creación Nacionalidad.**

## 2.8. Mantenimiento: Servicios.

En esta área se podrá crear los diferentes servicios que tiene un establecimiento de salud.

En la pantalla principal se encuentra el listado y un motor de búsqueda en caso de que se quiera editar algún dato existente en la Figura 39. Para su efecto se puede buscar por el código o por la descripción del servicio y dar clic en el botón “Buscar” para efectuar el filtro.

Para modificar el registro se debe dar clic en el botón “Editar”  en Acciones.

## Listado Servicios

Buscar.

CÓDIGO	NOMBRE	ESTADO	ACCIONES
1	CONSULTA EXTERNA	Inactivo	
2	HOSPITALIZACION	Activo	
3	EMRGENCIA	Activo	
5	TRIAJE	Activo	

**Figura 88 Pantalla Listado Servicios**

Para registrar un nuevo dato se debe hacer clic en botón “Nuevo”  y llenar la información solicitada en la figura 40.

Una vez llenada los campos dar clic en el botón “Guardar”  para finalizar y guardar la información ingresada; en caso de salir de la pantalla dar clic en el botón “Cancelar”

## Información de Servicios

Codigo servicio: \*

Servicio descripcion: \*

Desactivado:

**Figura 89 Pantalla creación Servicios**

Campos	Descripción	Observación
Código servicio	Código asignado a los servicios para su identificación.	
Servicio descripción	Descripción del Servicio	
Desactivado	Estado.	

**Tabla 16 Descripción de campos Pantalla creación Servicios.**

## 2.9. Mantenimiento: Tipos de Establecimientos.

En esta área se podrá crear los diferentes tipos de establecimientos que tiene categorizado el Ministerio de Salud.

En la pantalla principal se encuentra el listado y un motor de búsqueda en caso de que se quiera editar algún dato existente, Figura 41. Para su efecto se puede buscar por el código o por la descripción del tipo de establecimiento y dar clic en el botón “Buscar” para efectuar el filtro.

BUSCAR

Para modificar el registro se debe dar clic en el botón “Editar”  en Acciones.

### Listado de Tipos de Establecimientos

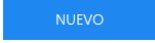
BUSCAR

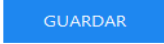
CÓDIGO	NOMBRE	ESTADO	ACCIONES
CE	CENTRO ESPECIALIZADO	Inactivo	
CS	CENTRO DE SALUD	Activo	
CSA	CENTRO DE SALUD TIPO A	Activo	
CSB	CENTRO DE SALUD TIPO B	Activo	
CSC	CENTRO DE SALUD TIPO C	Activo	

< 1 2 >

NUEVO

**Figura 90 Pantalla Listado de Tipos de Establecimientos**

Para registrar un nuevo dato se debe hacer clic en botón “Nuevo”  y llenar la información solicitada en la figura 35.

Una vez llenada los campos dar clic en el botón “Guardar”  para finalizar y guardar la información ingresada; en caso de salir de la pantalla dar clic en el botón “Cancelar”



Información de Tipos de Establecimiento

Codigo tipoestab: \*

Tipo estab descripción: \*

Desactivado:

CANCELAR GUARDAR

© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.

**Figura 91 Pantalla creación Tipos de Establecimientos**

Campos	Descripción	Observación
Código tipoestab	Código asignado a los tipos de establecimientos	
Tipo Establecimiento descripción	Descripción del tipo de establecimiento	
Desactivado	Estado.	

**Tabla 17 Descripción de campos Pantalla creación Tipos de Establecimientos.**


## 2.10. Mantenimiento: Tipos de Referencia.

En esta área se podrá crear los diferentes tipos de referencia que puede ser asignado a un paciente para su atención médica.

En la pantalla principal se encuentra el listado y un motor de búsqueda en caso de que se quiera editar algún dato existente como se muestra en la Figura 43. Para su efecto se puede buscar

por el código o por la descripción del tipo de referencia y dar clic en el botón “Buscar” para efectuar el filtro.

Para modificar el registro se debe dar clic en el botón “Editar”  en Acciones.

#### Listado de Tipos de Referencia

CÓDIGO	NOMBRE	ESTADO	ACCIONES
C	CONTRAREFERENCIA	Activo	
D	DERIVACION	Activo	
P	PRUEBA	Activo	
R	REFERENCIA	Activo	
RI	REFERENCIA INVERSA	Activo	

**Figura 92 Pantalla Listado de Tipos de Referencia**

Para registrar un nuevo dato se debe hacer clic en botón “Nuevo”  y llenar la información solicitada en la figura 44.

Una vez llenada los campos dar clic en el botón “Guardar”  para finalizar y guardar la información ingresada; en caso de salir de la pantalla dar clic en el botón “Cancelar”

Información de Tipos de Referencia

Código tiporeferencia: \*

Tiporeferencia descripción: \*

Tiporeferencia asignación: \*

Desactivado:

© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.

**Figura 93 Pantalla creación Tipos de Referencia**

Campos	Descripción	Observación
Código Tipo Referencia	Código asignado a tipos de referencia	
Tipo Referencia descripción	Descripción del Tipo de referencia	
Tipo Referencia Asignación	Asigna un orden numérico para su posición	
Desactivado	Estado.	


**Tabla 18 Descripción de campos Pantalla creación Tipos de Referencia.**

## 2.11. Mantenimiento: Zonas

En esta área se podrá crear las diferentes zonas que está dividido de forma macro el Territorio Nacional.

En la pantalla principal se encuentra el listado y un motor de búsqueda en caso de que se quiera editar algún dato existente, como se muestra en la Figura 45. Para su efecto se puede buscar por el código o por el nombre de la zona y dar clic en el botón “Buscar” para efectuar el

filtro.

Para modificar el registro se debe dar clic en el botón “Editar”  en Acciones.

## Listado de Zonas

BUSCAR

CÓDIGO	NOMBRE	ESTADO	ACCIONES
asas	SSSSS	Activo	
ASAS	SSSSS	Activo	
CXS5	LAGUN dia	Activo	
CZ1S	COORDINACION ZONAL 1	Activo	
CZ2S	COORDINACION ZONAL 2	Activo	
CZ3S	COORDINACION ZONAL 3	Activo	

< 1 2 >

NUEVO

**Figura 94 Pantalla Listado de Zonas**

Para registrar un nuevo dato se debe hacer clic en botón “Nuevo” NUEVO y llenar la información solicitada en la figura 46.

Una vez llenada los campos, dar clic en el botón “Guardar” GUARDAR para finalizar y guardar la información ingresada; en caso de salir de la pantalla dar clic en el botón “Cancelar”

CANCELAR

## Información de Zonas

Codigo zona: \*

Zonas descripcion: \*

Desactivado:

CANCELAR
GUARDAR

**Figura 95 Pantalla creación Zonas**



Campos	Descripción	Observación
Código zona	Código asignado zonas	
Zona descripción	Descripción de la zona	
Desactivado	Estado.	


Tabla 19 Descripción de campos Pantalla creación Zonas.

## 2.12. Mantenimiento: Perfiles.

En esta área se podrá crear los diferentes perfiles para los permisos de acceso de usuario.

En la pantalla principal se encuentra el listado y un motor de búsqueda en caso de que se quiera editar algún dato existente como se presenta en la Figura 47. Para su efecto se puede buscar por el código o por el nombre del perfil y dar clic en el botón “Buscar” para efectuar el

filtro.

Para modificar el registro se debe dar clic en el botón “Editar”  en Acciones.

Listado de Perfiles





CÓDIGO	NOMBRE	ESTADO	ACCIONES
4	TICS	Activo	
3	GESTIÓN DE RED	Activo	
2	ADMISIÓN	Activo	
1	MÉDICO	Activo	

Figura 96 Pantalla Listado de Perfiles

Para registrar un nuevo dato se debe hacer clic en botón “Nuevo”  y llenar la información solicitada en la figura 41.

Una vez llenada los campos, dar clic en el botón “Guardar”  para finalizar y guardar la información ingresada; en caso de salir de la pantalla dar clic en el botón “Cancelar”

## Información de Perfiles

Descripción: \*

Desactivado:

© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.

**Figura 97 Pantalla creación Perfiles**


Campos	Descripción	Observación
Descripción	Nombre del perfil	
Desactivado	Estado.	

**Tabla 20 Descripción de campos Pantalla creación de Perfiles.**

### 2.13. Mantenimiento: Usuarios.

En esta área se podrá crear los diferentes perfiles para los permisos de acceso de usuario.

En la pantalla principal se encuentra el listado y un motor de búsqueda en caso de que se quiera editar algún dato existente como se muestra en la Figura 49. Para su efecto se puede buscar por la cédula o por el nombre del usuario y dar clic en el botón “Buscar” para efectuar el filtro.

Para modificar el registro se debe dar clic en el botón “Editar”  en Acciones.

## Listado de Usuarios

BUSCAR

CÓDIGO	CÉDULA	NOMBRE	APELLIDOS	CORREO	PERFIL	ESTADO	ACCIONES
5	7894561230	CARLOS	GARZON DE LA RED	lmachucad@hfib.gob.ec	GESTIÓN DE RED	Activo	<a href="#">✎</a>
4	9876543210	JUAN CENA	ADMISIONES GALARZA	JUAN.ADMISIONES@HFIB.GOB.EC	ADMISIÓN	Activo	<a href="#">✎</a>
3	0123456789	PEPITO JUAN	DE LA RED TORRES	PEPITO.DELARED@HFIB.GOB.EC	MÉDICO	Activo	<a href="#">✎</a>
2	0926023110	LUIS ALBERTO	MACHUCA DE LA TORRE	luis.machuca@hfib.gob.ec	TICS	Activo	<a href="#">✎</a>
1	0925063976			admin@mail.com	TICS	Activo	<a href="#">✎</a>

NUEVO

**Figura 98 Pantalla Listado de Usuarios**

Para registrar un nuevo dato se debe hacer clic en botón “Nuevo” NUEVO y llenar la información solicitada en la Figura 50.

Una vez llenada los campos dar clic en el botón “Guardar” GUARDAR para finalizar y guardar la información ingresada; en caso de salir de la pantalla dar clic en el botón “Cancelar”

CANCELAR

## Información de Usuarios

Cédula: \*

Nombres: \*

Apellidos: \*

E-mail: \*

Perfiles: \*

Activado:

Password: \*

CANCELAR
GUARDAR

© El contenido de esta obra es de propiedad intelectual de la msp. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total, parcial, comunicación pública o distribución sin autorización previa del titular de los derechos.

**Figura 99 Pantalla creación Perfiles**

<b>Campos</b>	<b>Descripción</b>	<b>Observación</b>
Cédula	Cedula del usuario	
Nombres	Nombres del usuario.	
Apellidos	Apellidos del usuario.	
E-mail	Correo Electrónico	
Perfiles	Perfil asignado	Debe ser seleccionado por el usuario del listado.
Activado	Estado del usuario	
Password	Contraseña	

**Tabla 21 Descripción de campos Pantalla creación de Perfiles.**