“RELEVAMIENTO Y DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN SOCIAL PARA EL MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL (MDS)”

Consultor: FREELANCERS DEL PARAGUAY S.A
Para:
MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (MITIC)

Ciudad: Asunción – Paraguay
2024

Detalles de la Documentación

Tipo de Documentación:	Propuesta de Requerimientos
Cliente:	MITIC
Interesados:	MDS
Autores:	Freelancers del Paraguay
Fecha de Entrega:	02/07/2024

Versiones y Modificaciones

Versión	Fecha	Autor	Modificaciones
1.0	19/04/2024	Freelancers del Paraguay	Inicio
2.0	21/06/2024	Freelancers del Paraguay	Modificaciones segun nota VMTIC/DGGE No 51/2024
3.0	02/07/2024	Freelancers del Paraguay	Modificaciones según reunión del 01/07/2024

Análisis Ministerio de Desarrollo Social

Análisis Ministerio de Desarrollo Social 2
1 Introducción 3
1.1 Objetivo 3
1.2 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 3
1.3 Audiencia 4
1.4 Alcance 4
2 Presentación del Producto 5
2.1 Propósito del Sistema 5
2.1.1 Objetivo 5
2.1.2 Alcance 5
2.1.3 El sistema no contempla 6
2.2 Restricciones y Supuestos 6
3 Descripción General 7
3.1 Contexto del Producto 7
3.2 Perspectivas Futuras del Producto 7
3.3 Reglas y Funciones del Negocio 8
4 Descripción Detallada de Requerimientos 9
4.1 Actores 9
4.2 Requerimientos Funcionales 9
4.3 Requerimientos No Funcionales 11
5 Requerimientos de Interfaz 12
5.1 Interfaces de Hardware 12
5.2 Interfaces de Software 13
5.3 Interfaces de Comunicación 14
6 Restricciones de Diseño 14
7 Requerimientos de Licencia 15
8 Observaciones 15

1 Introducción

1.1 Objetivo

El propósito central de este documento es definir de manera precisa y clara los requerimientos asociados con el proyecto de software. Este documento será elaborado de tal manera que refleje fielmente todas las funcionalidades del sistema. Contendrá información integral y necesaria para que cualquier lector de este documento adquiera una comprensión profunda y completa de los objetivos y la operativa del producto de software en desarrollo.

1.2 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

BPMN: Business Process Model and Notation.
CD: Coordinador Departamental.
CDI: Coordinador Distrital.
DGAC: Departamento de Gestión Administrativa y Calidad.
DGPPS: Dirección General de Programas y Proyectos Sociales.
DGPPS: Dirección General de Promoción y Protección Social.
DWH: Data Warehouse
DIR: Departamento de Inclusión y Registros.
DO: Departamento de Operaciones.
DOA: Departamento de Operaciones y Acompañamiento.
DP: Departamento de Pagos.
DPT: Dirección Programa Tenonderã.
GESDOC: Gestión de Documentos.
GF: Guía Familiar.
ICV: Índice de calidad de vida.
IEPESP: Inclusión Económica a Personas en Situación de Pobreza.
MDS: Ministerio de Desarrollo Social
MEF: Ministerio de Economía y Finanzas.
MEUI: Mesa de Entrada Única Institucional.
MITIC: Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación.
MPC: Mesa de Participación Comunitaria.
OEE: Organismos y Entidades del Estado.
OOD: Object Oriented Design.
PCD: Personas con Discapacidad.
PNRP: Plan Nacional de Reducción de la Pobreza.
POA: Plan Operativo Anual.
PSE: Promotor Socioeconómico.
RHS: Registro de Hogares Sociales
RUB: Registro Único de Beneficiarios.
SICOAC: Sistema de Control de Actas de Compromiso.
SIGBE: Sistema Integral de Gestión de Beneficiarios.
SII: Sistema de Intercambio de Información.
SIIS: Sistema Integrado de Información Social.
SIMEP: Sistema de Monitoreo y Evaluación del POA.
SINARH: Sistema Nacional de Recursos Humanos.
SISCEL: Sistema de inclusión de censo electrónico.
SISGE: Sistema Informático de Seguimiento y Gestión de Expedientes.

SO: Sistema Operativo.
STR: Solicitud de Transferencia de Recurso.
TA: Técnico de Acompañamiento.
TC: Técnico Censista.
TIR Técnico de Inclusión y Registro.
VPPSE: Viceministerio de Protección y Promoción Social y Económica.

1.3 Audiencia

Este documento está dirigido a los siguientes interesados:

1) Autoridades y Funcionarios del MITIC
2) Autoridades y Funcionarios del MDS

1.4 Alcance

El alcance de la presente documentación comprende la definición de los requerimientos funcionales y no funcionales, como también otros aspectos que definen el producto, incluyendo objetivo del producto, restricciones, lo que el sistema no contempla, reglas de negocio, requerimientos de interfaz, restricciones de diseño, requerimientos de licencia o componentes comprados necesarios para el producto a desarrollarse, entre otras cosas.

2 Presentación del Producto

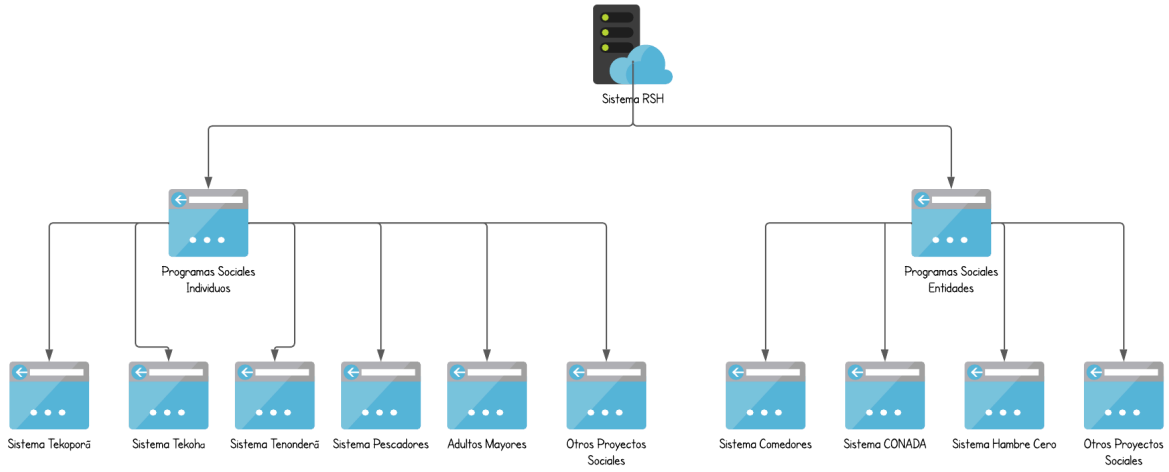
2.1 Propósito del Sistema

2.1.1 Objetivo

Desarrollar un sistema integral que optimice la gestión de los programas sociales del Ministerio de Desarrollo Social, permitiendo una administración eficiente de los recursos, una mejor atención a los beneficiarios y una mayor transparencia en los procesos.

2.1.2 Alcance

El sistema a desarrollar comprenderá una plataforma informática diseñada para abordar los programas sociales actuales en el Ministerio de Desarrollo Social. Este enfoque se basará en un análisis exhaustivo de las necesidades identificadas en los relevamientos realizados, con el objetivo de proporcionar una solución tecnológica integral que optimice la gestión, seguimiento y evaluación de dichos programas.



En la figura anterior, se representan dos conjuntos que reflejan la clasificación establecida para identificar los distintos tipos de programas sociales requeridos. La primera categorización abarca los módulos destinados a los programas sociales diseñados para beneficiar a individuos específicos. La siguiente clasificación comprende los módulos de los programas sociales destinados a brindar asistencia a instituciones u organizaciones dedicadas a labores sociales en todo el país.

El sistema abarca los siguientes módulos y funcionalidades en general dentro de los programas sociales individuales y para entidades:

- Gestión de beneficiarios: Registro, actualización y seguimiento de participantes en los programas sociales.
- Gestión de pagos: Administración de las transferencias monetarias condicionadas y liquidaciones periódicas.
- Monitoreo y control: Seguimiento de indicadores de corresponsabilidad, avance de los participantes y labor de los guías familiares.

- Geolocalización: Integración de datos geográficos para una mejor ubicación y seguimiento de beneficiarios y territorios.
- Módulo de acompañamiento: Creación de un nuevo módulo para verificar la situación de las familias beneficiarias.
- Módulo de notificaciones: Automatización de notificaciones a beneficiarios y entidades involucradas.
- Integración con otros sistemas: Conexión con sistemas externos para consultas y validaciones de datos.
    - API de consulta con Policía Nacional para consulta de cédula única.
    - API de consulta con Registro Civil para consulta de cónyuges, hijos, fallecidos, etc.

Además el sistema debe contemplar el diseño de un Data Warehouse que abarca la consolidación y centralización de datos provenientes de los diversos programas sociales del sistema, incluyendo la gestión de beneficiarios, administración de pagos, monitoreo y control, geolocalización, acompañamiento, notificaciones e integración con otros sistemas externos. Este data warehouse permitirá un almacenamiento eficiente y accesible de grandes volúmenes de datos, facilitando análisis avanzados, generación de informes y visualización de indicadores clave para la toma de decisiones.

Observación: Los módulos que corresponden al Programa de Hambre Cero, se desarrollará de forma independiente a los demás Programas sociales presentados en está documentación, está siendo ubicado en el diagrama anterior a modo de identificarlo como un proyecto social dependiente del MDS, no así como un componente a ser desarrollado dentro de este análisis.

2.1.3 El sistema no contempla

- Desarrollo de módulos para otros programas sociales que no estén especificados en este documento.
- Implementación de funcionalidades no solicitadas en los requerimientos funcionales o no relacionados con la gestión de los programas sociales.
- Soluciones a problemas políticos o legales externos al ámbito del desarrollo del sistema.
- El sistema no contempla el desarrollo del módulo o sistema de Patrimonio relevado en las documentaciones de relevamiento.

2.2 Restricciones y Supuestos

- La disponibilidad de recursos económicos y humanos para el desarrollo del sistema.
- Cumplimiento de regulaciones y normativas legales relacionadas con la protección de datos personales y la gestión de programas sociales.
- Colaboración y coordinación con otras entidades gubernamentales para la integración de sistemas y la obtención de datos necesarios.
- Adecuación a estándares de seguridad informática para proteger la integridad y confidencialidad de la información gestionada por el sistema.

3 Descripción General

3.1 Contexto del Producto

El producto descrito en esta especificación de requerimientos es un sistema de gestión integral de programas sociales desarrollado para el Ministerio de Desarrollo Social. Este sistema se concibe como una solución independiente y autocontenido que tiene como objetivo central optimizar la administración de diversos programas sociales implementados por el ministerio.

En el contexto más amplio, este sistema interactúa con otros componentes del ecosistema de programas sociales y administrativos del gobierno. Si bien es autónomo en su funcionamiento, se integra con otros sistemas y procesos para garantizar una gestión eficiente y coherente de los programas sociales.

Para obtener una comprensión más detallada del estado actual de los sistemas dentro del Ministerio y de las funcionalidades de los programas sociales, se recomienda hacer referencia a la documentación de relevamiento correspondiente. Este documento proporcionará un análisis exhaustivo de los sistemas existentes, así como de las operaciones y características de los programas sociales en cuestión, lo que facilitará una evaluación precisa de los requisitos y necesidades para el desarrollo del sistema.

3.2 Perspectivas Futuras del Producto

Las perspectivas futuras del producto pueden incluir la implementación de nuevas funcionalidades y mejoras en respuesta a las necesidades en constante evolución del Ministerio de Desarrollo Social y de los beneficiarios de los programas sociales. Algunas de las mejoras y funcionalidades que podrían considerarse son:

1. Integración con sistemas externos: Se podría explorar la posibilidad de integrar el sistema con otros sistemas gubernamentales o de entidades externas para mejorar la eficiencia en la gestión de programas y compartir datos relevantes de manera segura.
2. Mejoras en la geolocalización: Refinar y mejorar la precisión de la geolocalización de beneficiarios y territorios con dispositivos de mejor calidad para dicho propósito.
3. Automatización de procesos: Implementar la automatización de procesos adicionales para reducir la carga administrativa y mejorar la eficiencia en la gestión de programas.
4. Comunicaciones: Incorporar herramientas de mensajería, para facilitar la interacción entre los administradores del sistema y los beneficiarios, como chats con inteligencia artificial que ayude a los beneficiarios y a los técnicos en la carga de información y en los pasos que se deben seguir para acceder a los distintos programas sociales.
5. Adaptabilidad a cambios en políticas y regulaciones: Diseñar el sistema de manera que pueda adaptarse fácilmente a cambios en las políticas y regulaciones gubernamentales relacionadas con los programas sociales, esto

podría realizarse con formularios dinámicos que puedan ser editables por los administradores sin depender en gran medida de programación.

Estas mejoras y funcionalidades adicionales pueden implementarse gradualmente en futuras versiones del sistema, en línea con las prioridades y necesidades identificadas por el Ministerio de Desarrollo Social y los usuarios del sistema.

3.3 Reglas y Funciones del Negocio

Las reglas y funciones del negocio se centran en la gestión efectiva de los programas sociales llevados a cabo por el Ministerio de Desarrollo Social (MDS). Éstas definen cómo se implementan y ejecutan los programas para garantizar que se cumplan los objetivos de promoción e inclusión socioeconómica de las poblaciones vulnerables. Algunas de las reglas y funciones del negocio relevantes para el sistema de software incluyen:

1. Selección de beneficiarios: Define los criterios y procesos para identificar y seleccionar a las familias y personas que son elegibles para participar en los programas sociales, como el Programa Tekoporã, Tekoha o Tenonderã. Esto puede incluir requisitos de edad, situación económica, discapacidad, entre otros.
2. Registro y actualización de datos: Establece los procedimientos para recopilar, almacenar y mantener la información de los beneficiarios, incluidos los datos demográficos, la situación socioeconómica, la ubicación geográfica y cualquier cambio en su situación que pueda afectar su elegibilidad para el programa.
3. Gestión de pagos y corresponsabilidades: Define cómo se calculan y distribuyen las transferencias monetarias a los beneficiarios, así como la supervisión y el seguimiento del cumplimiento de las corresponsabilidades, como la asistencia escolar o la participación en programas de salud preventiva.
4. Seguimiento y control del progreso: Establece los mecanismos para monitorear el progreso de los beneficiarios en relación con los objetivos del programa, así como para evaluar el desempeño de los guías familiares y otros actores involucrados en la implementación de los programas.
5. Integración con otras entidades: Define los protocolos de colaboración y comunicación con otras entidades gubernamentales, como el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (Mades), entre otros, para garantizar la coordinación y el intercambio de información relevante.
6. Cumplimiento normativo: Establece los requisitos legales y regulatorios que deben cumplir los programas sociales, incluida la protección de datos personales, la transparencia en la gestión de recursos y el cumplimiento de las políticas públicas establecidas por el gobierno.

Estas reglas y funciones del negocio proporcionan el marco operativo dentro del cual el sistema de software debe funcionar para respaldar eficazmente la

implementación y gestión de los programas sociales del Ministerio de Desarrollo Social.

4 Descripción Detallada de Requerimientos

4.1 Actores

Los actores involucrados en el sistema de desarrollo son diversos y desempeñan roles clave en la implementación y gestión de los programas sociales del Ministerio de Desarrollo Social. Estos actores pueden clasificarse en varias categorías:

Personal del Ministerio de Desarrollo Social (MDS):
- Direcciones del MDS
- Técnicos del MDS
- Jefaturas del MDS
- Promotores Sociales

Beneficiarios de los programas sociales:
- Familias en situación de pobreza
- Niños/as y adolescentes
- Mujeres embarazadas
- Personas con discapacidad y discapacidad severa
- Adultos mayores
- Indígenas

Otros organismos y entidades del Estado (OEE)
Comisiones Vecinales.

4.2 Requerimientos Funcionales

En términos de relaciones y interfaces con otros sistemas, se identifican las siguientes:

Módulos que corresponden a la base del sistema. Sistema de Registro social de Hogares (RSH)

- **RSH - RF 1** : Desarrollo de Módulo de Administración
  - Gestión de Roles y Permisos: Los permisos deben poder realizarse por cada menú del sistema verificando los permisos de creación, modificación, eliminación, vista o todos.
    - Creación, modificación y eliminación de roles
    - Creación, modificación y eliminación de permisos
    - Asignación de permisos a roles
  - Gestión de Usuarios.
    - Creación, modificación y eliminación de usuarios
    - Asignación de roles de usuario
  - Gestión de Programas Sociales
    - Creación, modificación y eliminación de programas sociales

        - Asignación de permiso de coexistencia entre programas. Casilla de verificación. Se utiliza si es que un programa puede ser asignado en paralelo a otro.
    - Administración de Definiciones
        - Creación, modificación y Eliminación de Departamentos
        - Creación, modificación y Eliminación de Distritos
        - Creación, modificación y Eliminación de Vulnerabilidades
        - Creación, modificación y Eliminación de Niveles de Estudio
        - Creación, modificación y Eliminación de Profesión
        - entre otros.
- **RSH - RF 2** : Desarrollo de Módulo de Gestión de Beneficiarios
    - Registro de Beneficiarios
    - Asignación del Programa al beneficiario.
    - Integración con Identidad electrónica
    - Integración al Sistema SIIS. Se debe realizar una transferencia bidireccional con la API del SIIS para enviar todos los beneficiarios del MDS y también consultar los beneficiarios sociales de otros Ministerios.
    - Algoritmos para cálculo de índices
- **RSH- RF 3** : Migración, unificación y limpieza de datos.
    - Importación de Datos de beneficiarios
    - Importación de Datos de Departamentos, distritos, etc
    - Importación de estado de cuentas de los beneficiarios
    - entre otras cosas.
- **RSH - RF 4**: Desarrollo de Aplicación para Recolección de Datos online-offline
    - Censos de los Programas
        - Creación, Modificación y eliminación de censos
        - Selección de zona
        - Asignación de responsables
    - Planillas de control y seguimiento de los programas
    - Registro de ubicaciones geo-espaciales
    - Desarrollo de Sincronización de datos al servidor central.
- **RSH - RF 5**: Desarrollo de Módulo de Recepción de Archivos
    - Recepción de fichas censales.
- Recepción de planillas de seguimiento.
    - Importación de datos desde archivos .csv

Módulos que corresponden al desarrollo de las Particularidades de los distintos Programas Sociales.

- **RF 6**: Desarrollo Módulo de Corresponsabilidades
    - Administración Local
    - Criterio de Corresponsabilidad
    - Seguimiento de horas
    - Corresponsabilidad Salud
    - Corresponsabilidad Educación
    - Procesos
    - Reportes
- **RF 7**: Desarrollo de Módulo de Pagos

    - Creación,modificación y eliminación de aranceles
    - Generación de Listado de pagos.
    - Generación de Historial de Pagos.
    - Formateo de archivos de listados de pagos para el envió al banco.
- **RF 8**: Desarrollo de Módulo de Seguimiento y Control.
    - Programa Tekopora
    - Programa Tekoha
    - Programa Tenondera
    - Programa Pescadores
    - entre otros.
- **RF 9**: Desarrollo de Módulo de Reportes y Estadísticas
    - Diseño de Dashboard personalizables
    - Posibilidad de Exportación de Archivos de todos los módulos y los generados en el dashboard en formatos .pdf, .csv y excel.
- **RF 10:** Desarrollo Módulo de Territorios Sociales
    - Creación,modificación y eliminación de Territorios sociales
    - Gestión de propietarios.
    - Adquisiciones de territorios
- **RF 11**: Desarrollo Módulo de Solicitudes de Lotes
    - Solicitud de Lotes
    - Asignación a Familias
    - Vista de mapas de lotes sociales y asignaciones de familias con los estados correspondientes.
- **RF 12:** Desarrollo de Módulo de Cobros
    - Generación de cuenta a beneficiarios.
    - Consulta de historial de cobros.
    - Generación de estados de cuentas.
    - API conexión al sistema de caja del MDS.
    - API conexión con Botón de Pago
- **RF 13:** Desarrollo Módulo de Auditoria
    - Todos los movimientos generados en el sistema deben estar registrados en la auditoría.
    - El usuario con los accesos correspondientes debe poder consultar los movimientos de auditoría en el sistema, sin la necesidad de ingresar a la base de datos.
- **RF 14**: Desarrollo Módulo de Notificaciones
    - Configuraciones de alertas necesarias por los programas
    - Configuración de validaciones para alertas
- **RF 15**: Desarrollo Módulo de Comisiones Vecinales
    - Creación, modificación y eliminación de comisiones vecinales
    - Asignación de beneficiarios a comisiones vecinales
- **RF 16**: Desarrollo de Módulo de Comedores
    - Registro de Comedores
    - Gestión de Inventarios
        - Gestión de Productos
        - Gestión de Stock
    - Asignación de Insumos a comedores
- **RF 17**: Desarrollo de Módulo de Donadores
    - Gestión de Entidades Donadoras

  - Gestión de Suministros
  - Gestión de Entidades Receptoras
- **RF 18**: Desarrollo Data Warehouse
  - Creación de base de datos para Data Warehouse
  - Limpieza, procesamiento e inserción de datos
  - Script para sincronización: Procesos robustos para extraer datos de múltiples fuentes. Compatibilidad con múltiples fuentes de datos internas y externas.
  - Conexión con herramientas de BI para análisis y reportes. Propuestas de herramientas con licenciamiento libre o de pago.

4.3 Requerimientos No Funcionales

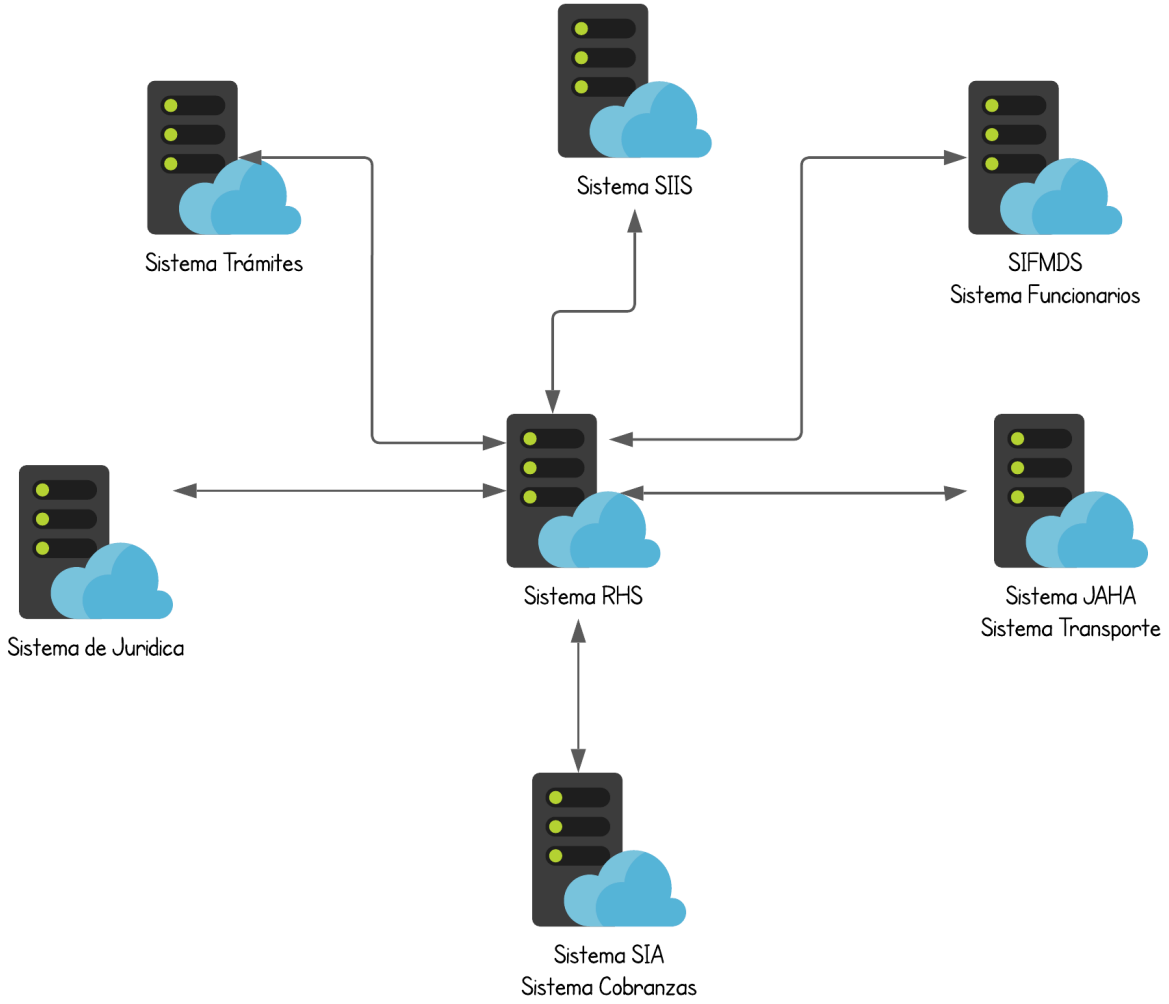
- **RN 1**: Stack Tecnológico según restricciones de diseño en la sección 6 de este documento.
- **RN 2**: Manejo de excepciones de error. Buen tratamiento de logs para seguimiento.
- **RN 3**: Sistema responsive
- **RN 4**: Paginación y Filtrado: Todos los listados deben contener paginación(del lado backend) y filtro por los campos mostrados en la grilla.
- **RN 5**: Los campos obligatorios deben estar marcados con (*) y emitir los mensajes de validación apropiados para compresión del usuario.
- **RN 6**: Reportes: Todos los reportes deben ser generados en el backend y debe mostrar el tratamiento de espera de resolución de archivo.
- **RN 7**: Todos los procesos de importación o exportación deben ser generados en el backend y debe mostrar el tratamiento de espera.
- **RN 8**: Auditoría: Registro de tipo de movimiento, fecha, usuario, movimientos del tipo edición, deben tener control de valor anterior y valor nuevo.
- **RN 9:** Elaboración de Manual de Instalación y configuración, Manuales de Usuarios del Sistema y Manual del Administrador.

5 Requerimientos de Interfaz

5.1 Interfaces de Hardware

1. Características mínimas del Servidor Dedicado.
   a. Procesador Intel-AMD de 8 cores
   b. Memoria RAM 64 Gb
   c. Disco SSD de 2 Tb
2. Características mínimas de la Tablet
   a. Tablet Android 10“
   b. Memoria RAM 4 Gb
   c. Espacio en disco de 64 Gb
   d. Red Wifi y 3G/LTE

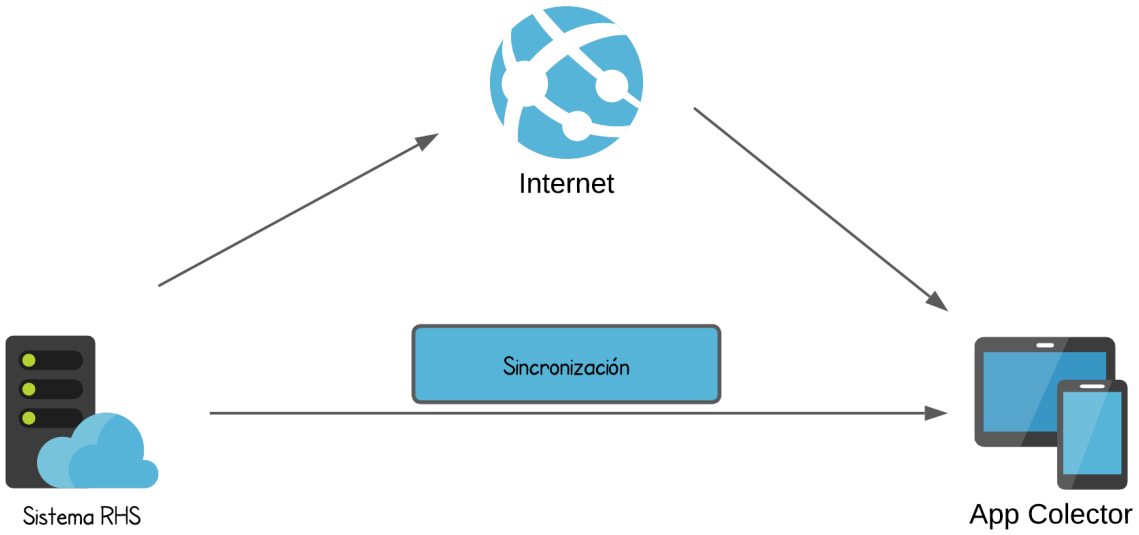
5.2 Interfaces de Software



1. **Interfaz RSH - Sistema SIIS**: Sistema SIIS desarrollado por el Ministerio de Desarrollo Social, consiste en un registro de beneficiarios en donde todos los Ministerios acceden para registrar o consultar datos.
2. **Interfaz RSH - SIFMDS:** Sistema SIFMDS, sistema interno del Ministerio de Desarrollo social para la gestión de funcionarios, son necesarios para la consulta de los técnicos a ser asignados a los programas.
3. **Interfaz RSH - JAHA**: Sistema de gestión de transportes y viáticos. Este sistema tiene el alcance de pasar todas las dependencias del Ministerio para las distintas aprobaciones, será la interfaz de comunicación de las documentaciones de los programas a las distintas dependencias.
4. **Interfaz RSH -SIA**: Sistema de gestión administrativa financiera, encargada de la gestión de desembolsos y cobros.
5. **Interfaz RSH - Jurídica**: Sistema Interno del Ministerio de Desarrollo social encargado de las gestiones jurídicas de los distintos procesos.
6. **Interfaz RSH - Sistema Trámites**: Sistema en desarrollo a implementarse,consiste en la gestión digital por parte del beneficiario para gestiones de los distintos programas. Por ejemplo; dar de baja del Programa Tekopora de Adulto mayor, para ingresar a Adulto Mayor propiamente.

5.3 Interfaces de Comunicación

1. **Opción de Red Pública:** Es esta opción el sistema estaría publicado en internet, la sincronización se realizaría desde cualquier sitio siempre y cuando la tablet disponga de conexión a internet.



2. **Opción de Red Local**: En caso de que el sistema no esté publicado la sincronización se realizaría cuando la tablet esté en la misma red del servidor.

6 Restricciones de Diseño

- Stack Tecnológico recomendado para unificar con el Stack técnológico del MITIC:
  - Sistema WEB
    - Sistema Operativo: Linux

        - Base de Datos: PostgreSQL, Mongodb, Redis (los últimos dos de ser necesario)
        - Backend: Lenguajes de Programación: JAVA
        - Frontend: Framework Angular
        - Backend: Framework Spring Boot
    - Aplicación Móvil
        - Sistema Operativo: Android
        - Base de Datos: SQLite, Firebase

- Stack Tecnológico recomendado para el mantenimiento y gestión por parte del MDS. Como observación se tiene que el sistema SIIS está desarrollado en PHP con Framework Codeigniter.
    - Sistema Web
        - Sistema Operativo: Linux
        - Base de Datos: PostgreSQL, Mongodb, Redis (los últimos dos de ser necesario)
        - Backend: Lenguajes de Programación: PHP
        - Framework: Codeigniter
    - Aplicación Móvil
        - Sistema Operativo: Android
        - Base de Datos: SQLite, Firebase

7 Requerimientos de Licencia

Para los requerimientos de licencias, se debe tener en cuenta lo siguiente:

Software de Código Abierto (Open Source):

- Se deben utilizar preferentemente lenguajes, librerías, frameworks etc de código abierto, cumpliendo con los requerimientos de robustez, seguridad y escalabilidad necesarios en cualquier sistema a ser desarrollado.
- No se encontró actualmente la necesidad de utilizar un sistema de pago u algún otro componente de pago para el presente proyecto.

Licenciamiento

- Para el datawarehouse se deben utilizar licenciamiento de software para BI como ser: Tableau, Power BI, Qlick u otros.

8 Observaciones

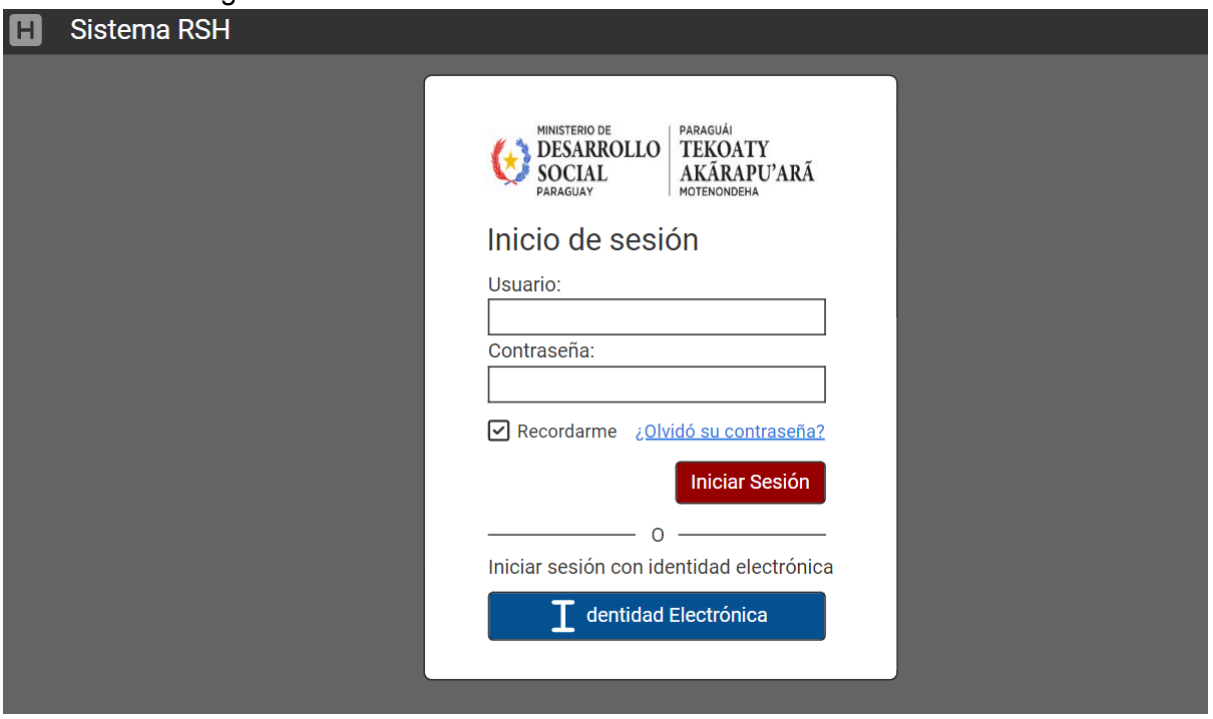
1. Actualmente los sistemas desarrollados dentro del Ministerio de Desarrollo Social poseen un Stack tecnológico variado, el primer paso para la unificación es la toma de decisión de la tecnología a ser utilizada atendiendo a lo expresado en la sección de Restricciones de Diseño.
2. Se tiene una observación importante del MDS sobre iniciar los proyectos a partir de los que no tienen aún un sistema para el uso, atendiendo a que por

ejemplo la migración de los datos del sistema Tekopora sería un trabajo bastante largo, pero totalmente necesario al momento de iniciar los trabajos sobre ese programa.

3. Los programas que no poseen sistemas son:
    a. Programa Tenondera
    b. Programa Pescadores
4. El presente documento agrupa según la importancia del trabajo los requerimientos expresados en la Sección de los Requerimientos Funcionales no así teniendo en cuenta que programa cuenta o no con un sistema.

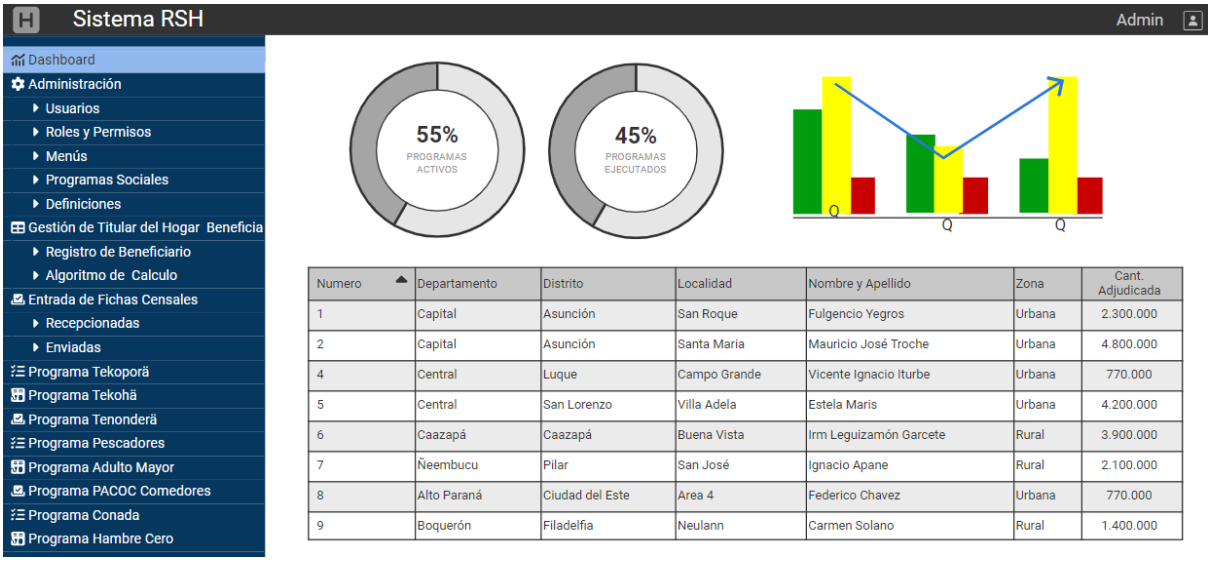
9. Pantallas del Sistema

A continuación se muestran algunas pantallas generales que abarca el sistema integral
1- Pantalla de Login



Se accede a través de la identidad electrónica.

2- Dashboard Inicial.

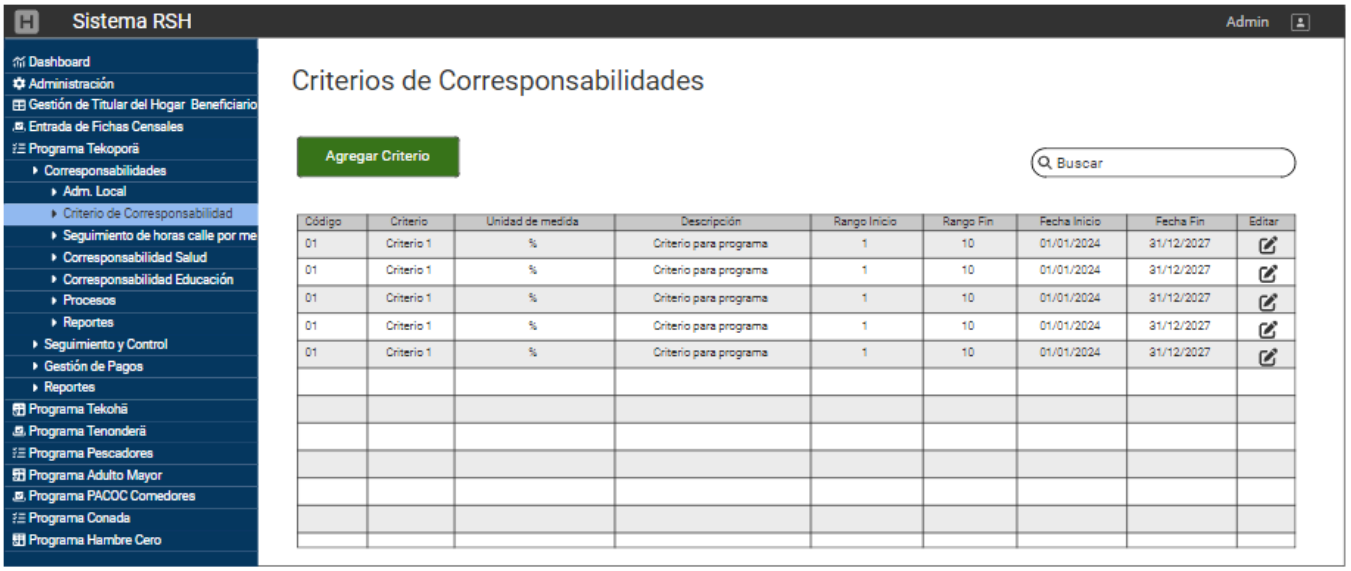


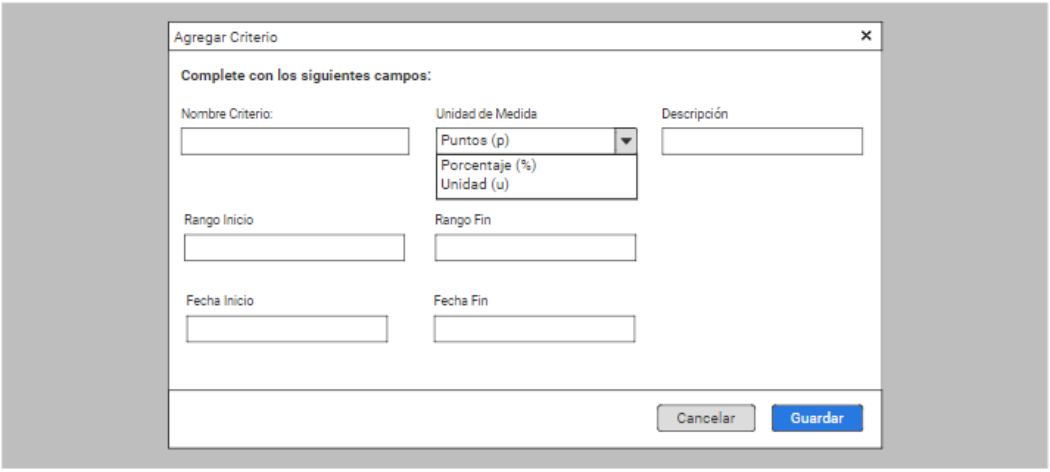
Numero	Departamento	Distrito	Localidad	Nombre y Apellido	Zona	Cant. Adjudicada
1	Capital	Asunción	San Roque	Fulgencio Yegros	Urbana	2.300.000
2	Capital	Asunción	Santa Maria	Mauricio José Troche	Urbana	4.800.000
4	Central	Luque	Campo Grande	Vicente Ignacio Iturbe	Urbana	770.000
5	Central	San Lorenzo	Villa Adela	Estela Maris	Urbana	4.200.000
6	Caazapá	Caazapá	Buena Vista	Irm Leguizamón Garcete	Rural	3.900.000
7	Ñeembucu	Pilar	San José	Ignacio Apane	Rural	2.100.000
8	Alto Paraná	Ciudad del Este	Area 4	Federico Chavez	Urbana	770.000
9	Boquerón	Filadelfia	Neulann	Carmen Solano	Rural	1.400.000

4- Administración de Parámetros

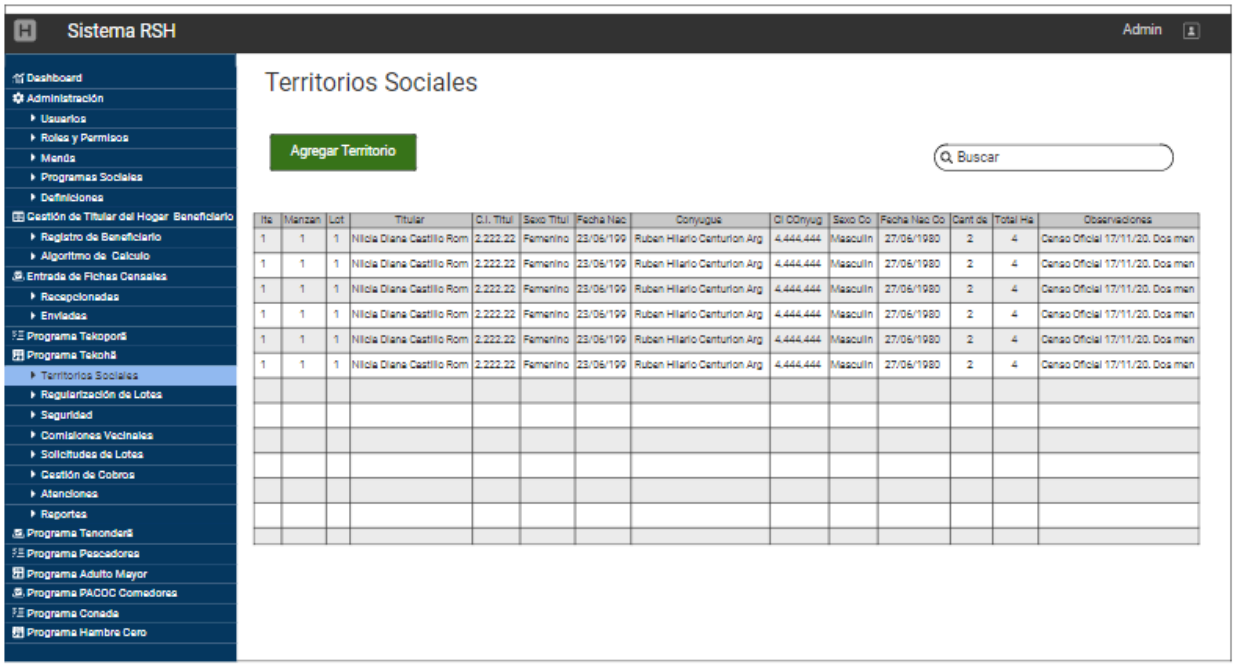
código	descripción	unidadmedida	tipo	catgoria	observaciones	Editar
01	tipo ducha	-	text	baño	Ninguna	
02	tipo lavado	-	text	baño	Ninguna	
03	tiene cocina	-	boll	cocina	Ninguna	
04	tipo cocina	-	text	cocina	Ninguna	

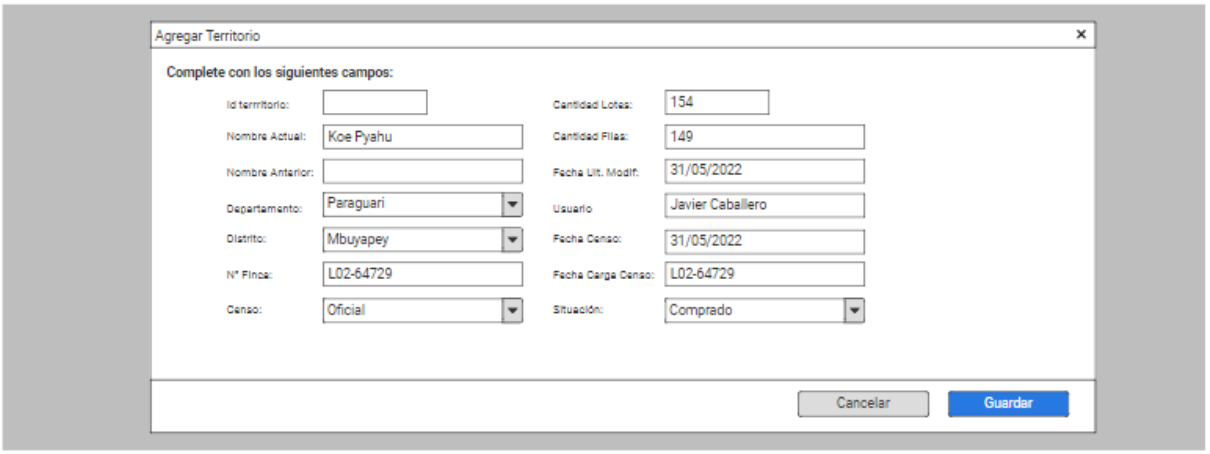
5- Programa Tekopora



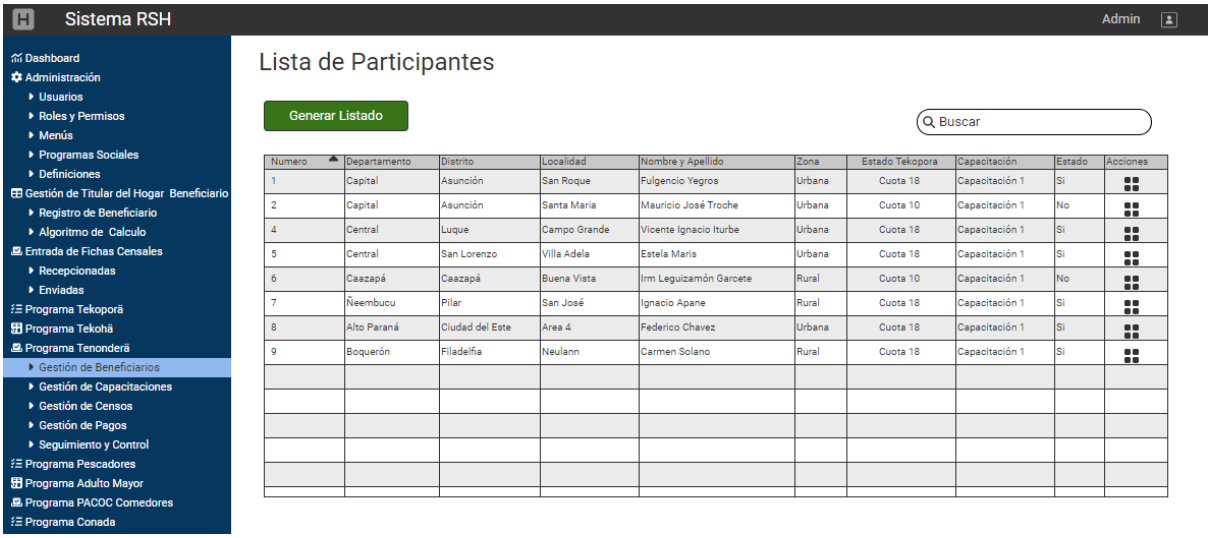


6- Programa Tekoha

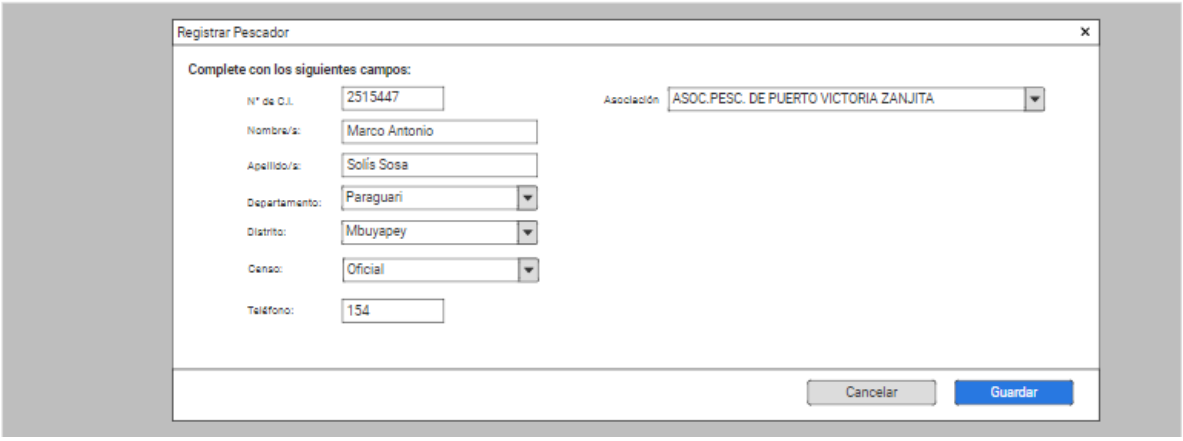


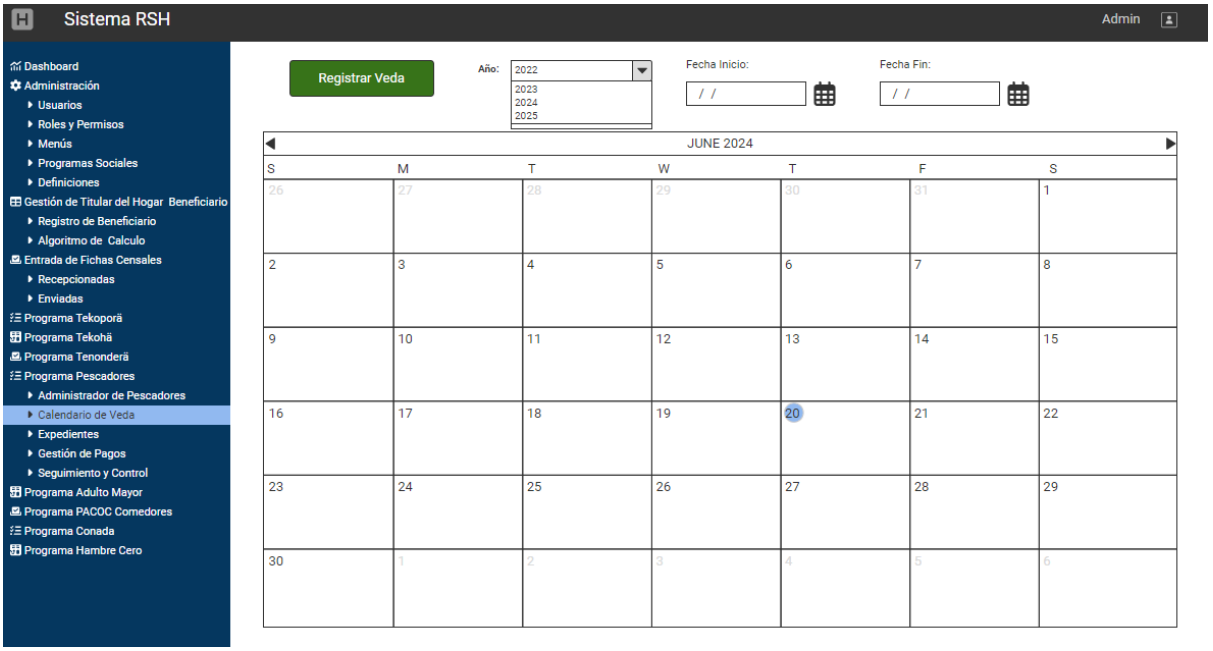


7- Programa Tenondera

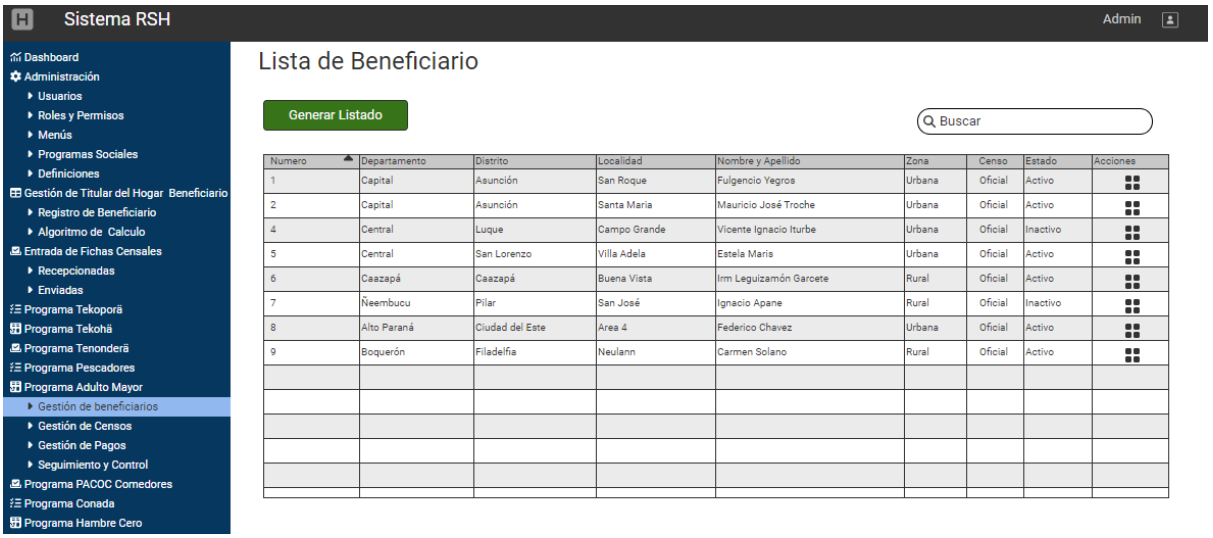


8- Programa Pescadores

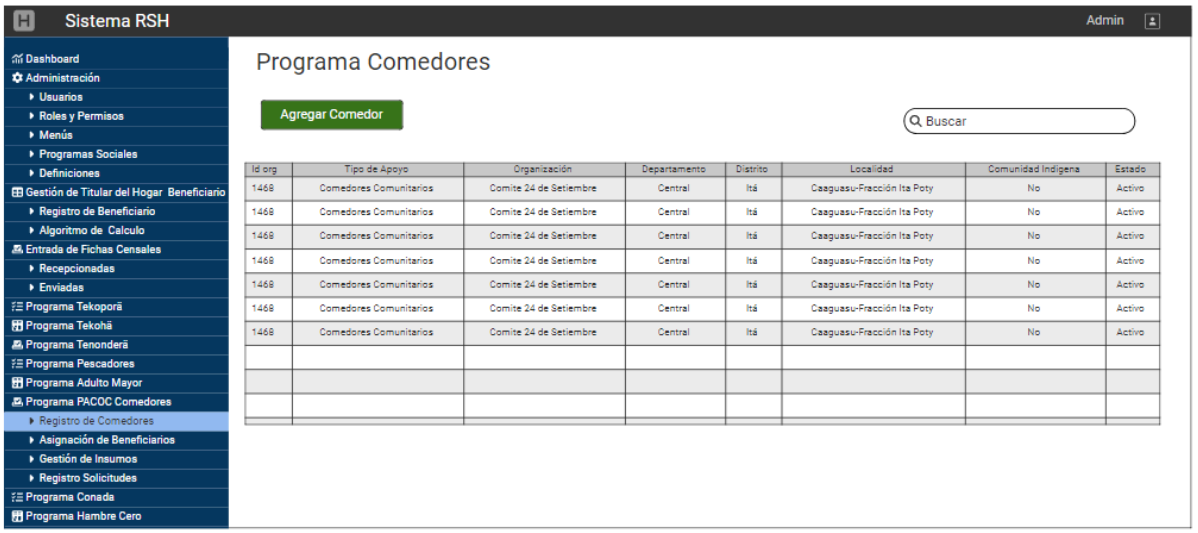


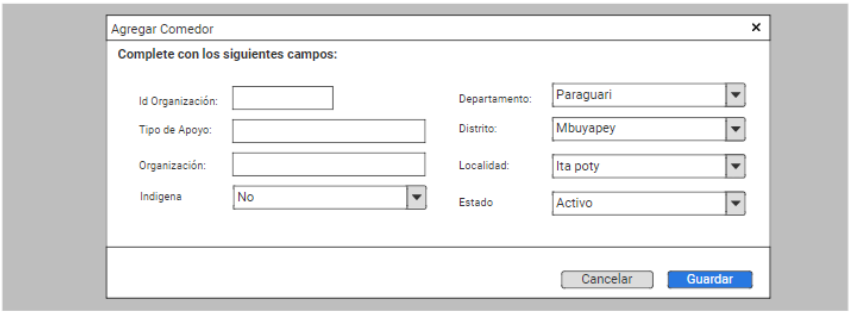


9- Programa Adulto Mayor

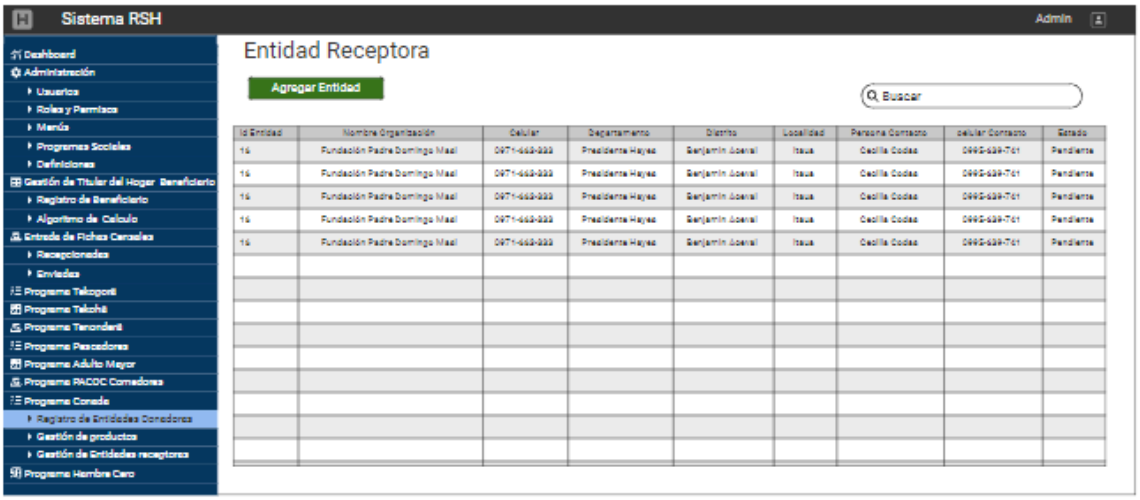


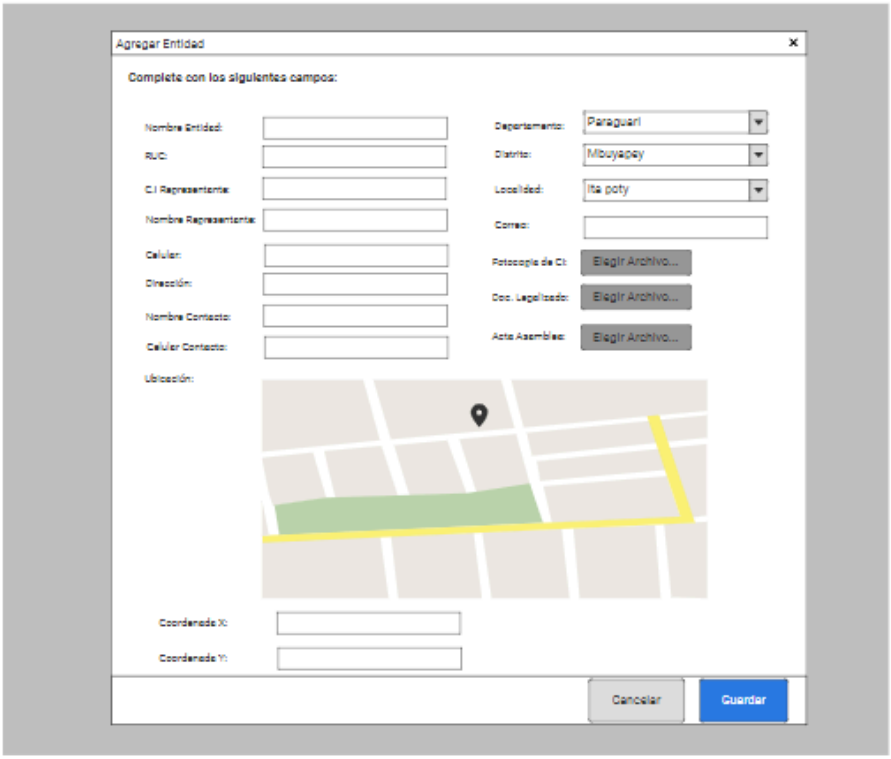
10- Programa Comedores



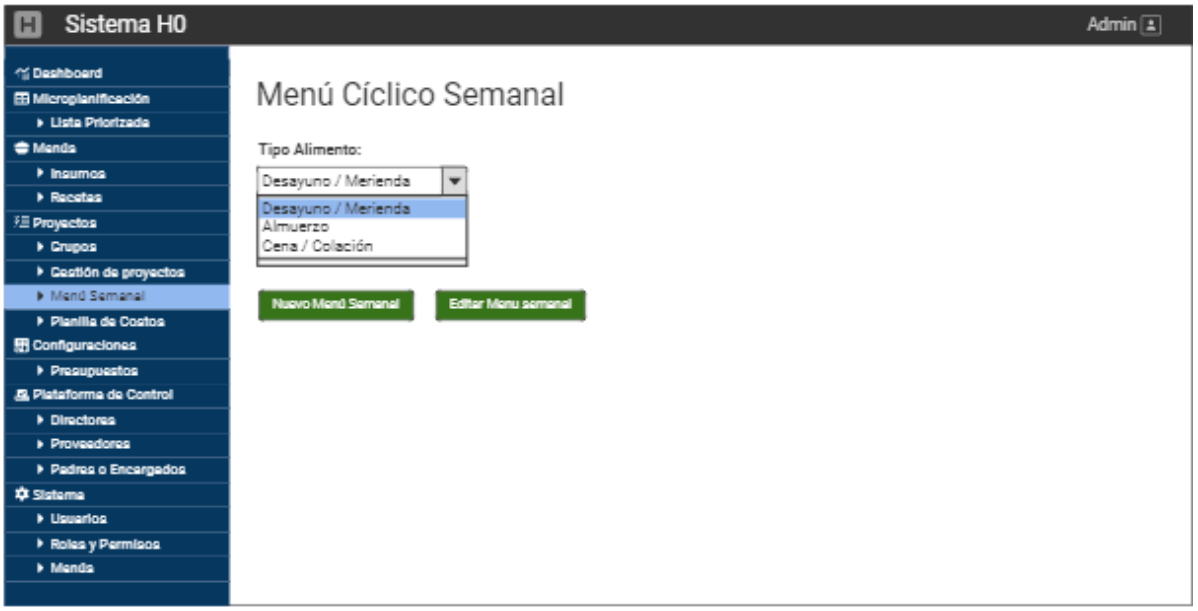


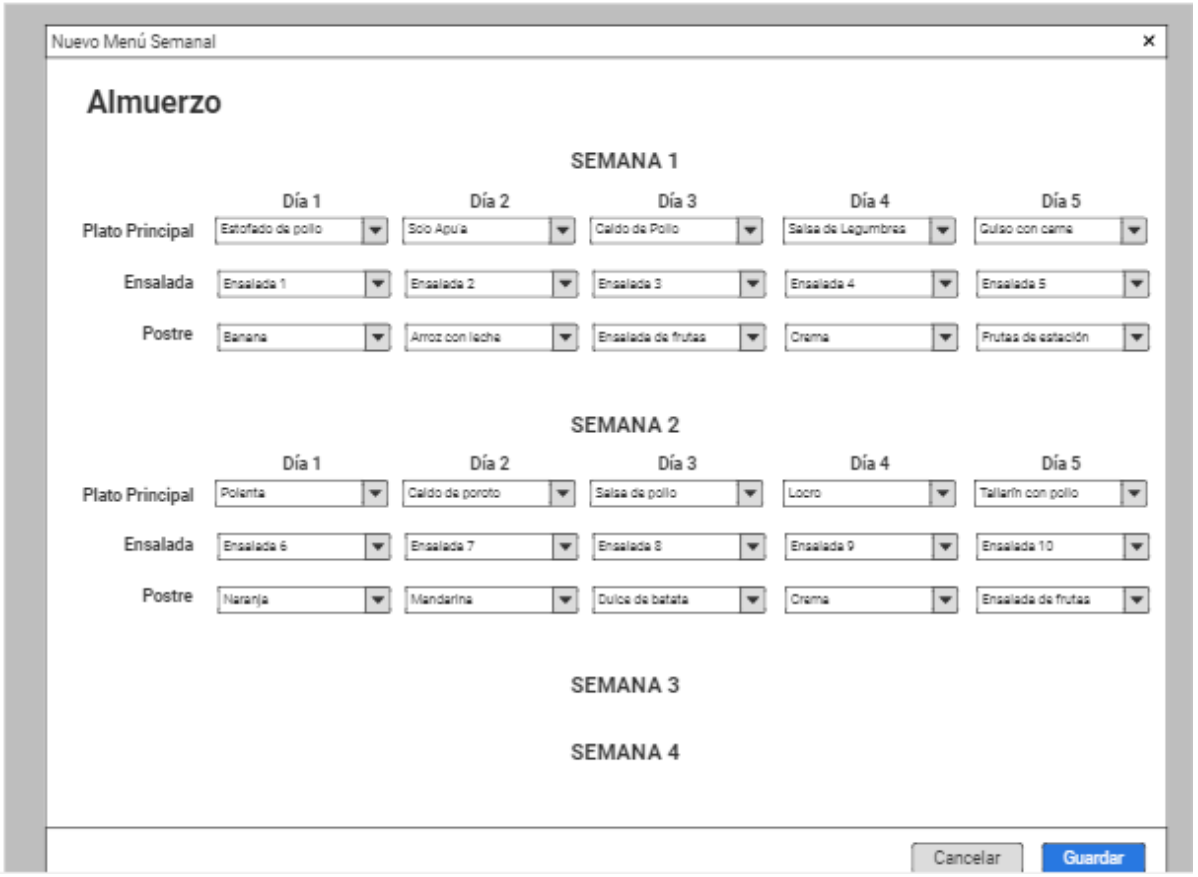
11- Programa Conada





12-Programa Hambre cero





Firmado digitalmente por JUAN CARLOS LOPEZ AGUAYO
Fecha: 2024.07.02 12:48:19 -04'00'