DOCUMENTO DE ARQUITECTURA

Detalles de la Documentación

Tipo de Documentación:	Documento de Arquitectura
Cliente:	MITIC
Interesados:	MITIC
Autores:	Freelancers del Paraguay
Fecha de Entrega:	26/06/2024

Versiones y Modificaciones

Versión	Fecha	Autor	Modificaciones
1.0	03/05/2024	Freelancers del Paraguay	Inicio
2.0	26/06/2024	Freelancers del Paraguay	Modificaciones según nota VMTIC/DGGE No 50/2024

Tabla de contenido

1. Introducción 4
Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 4
Audiencia 4
Alcance 4
2. Arquitectura del Producto/Sistema 5
2.1. Diagrama de procesos 5
2.2. Diagrama de Entrada y Salida de datos 7
2.3. Requisitos de Software/Hardware 8

Introducción

Propósito

Este informe presenta una sinopsis de la arquitectura del producto, empleando las vistas arquitectónicas necesarias para abordar los diversos componentes del sistema. El propósito principal es registrar las decisiones arquitectónicas clave para el desarrollo del proyecto.

Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

BPMN: Business Process Model and Notation.
MDS: Ministerio de Desarrollo Social
MEF: Ministerio de Economía y Finanzas.
MITIC: Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación.
OEE: Organismos y Entidades del Estado.
OOD: Object Oriented Design.
SIGBE: Sistema Integral de Gestión de Beneficiarios.
SII: Sistema de Intercambio de Información.
SIIS: Sistema Integrado de Información Social.
SO: Sistema Operativo.
MEC: Ministerio de Educación y Cultura
FONAE: Fondo Nacional de Alimentación Escolar
FONACIDE: Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo.
RUE: Registro Único del Estudiante
SIGE: Sistema de Información y Gestión Educativa
DNCP: Dirección Nacional de Contrataciones Públicas.
SIAF: Sistema Integral de Administración Financiera.
INE: Instituto Nacional de Estadística

Audiencia

1. Funcionarios del MITIC.
2. Funcionarios del MDS.
3. Funcionarios del MEC.
4. Desarrolladores y encargados del mantenimiento del sistema.

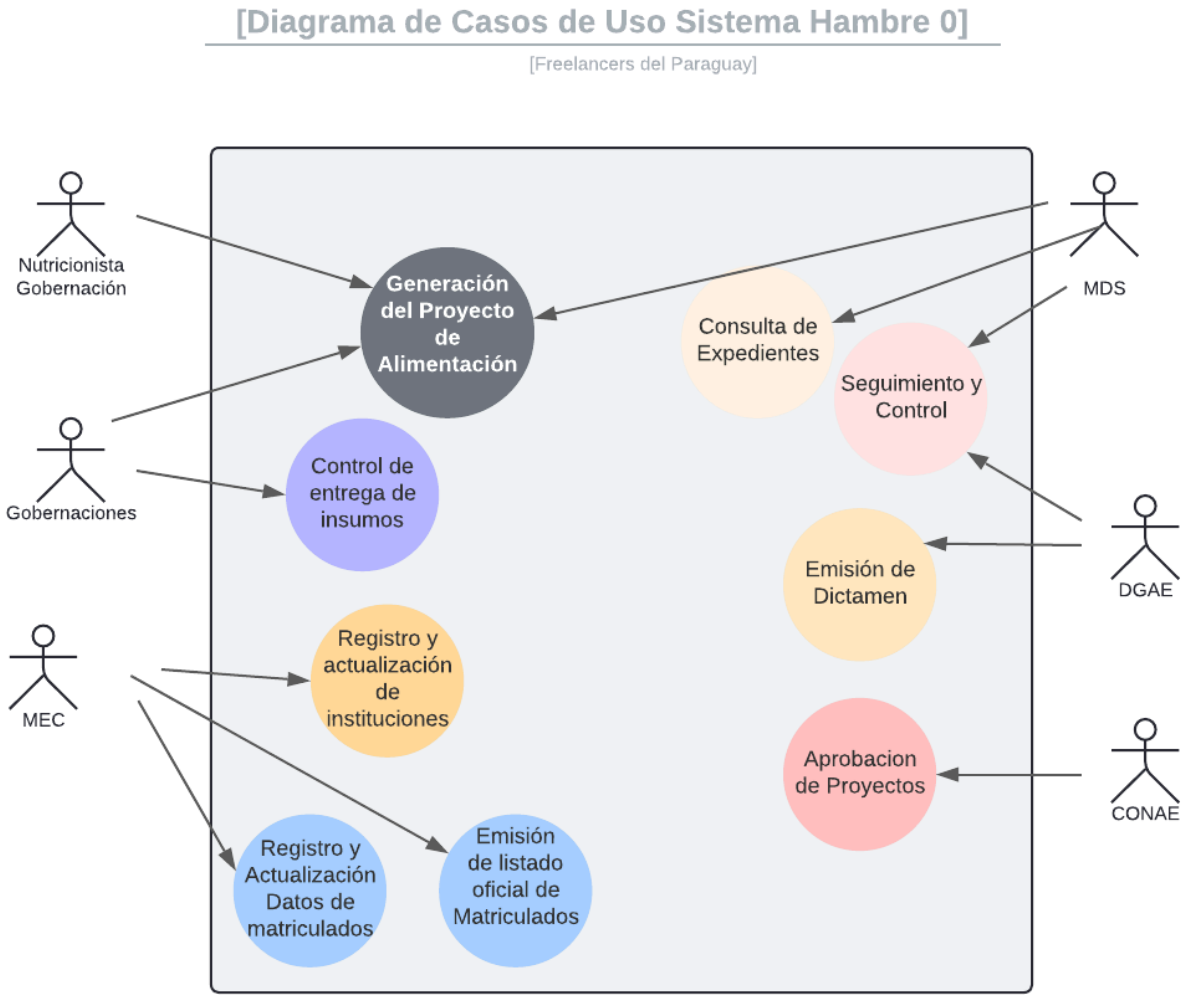
Alcance

El Documento de Arquitectura abarca la definición de la arquitectura del producto a través de las vistas de casos de uso, lógica (análisis y diseño), despliegue e implementación, también define los procedimientos del usuario a los que deberá dar soporte y el manejo que se realizará a los datos.

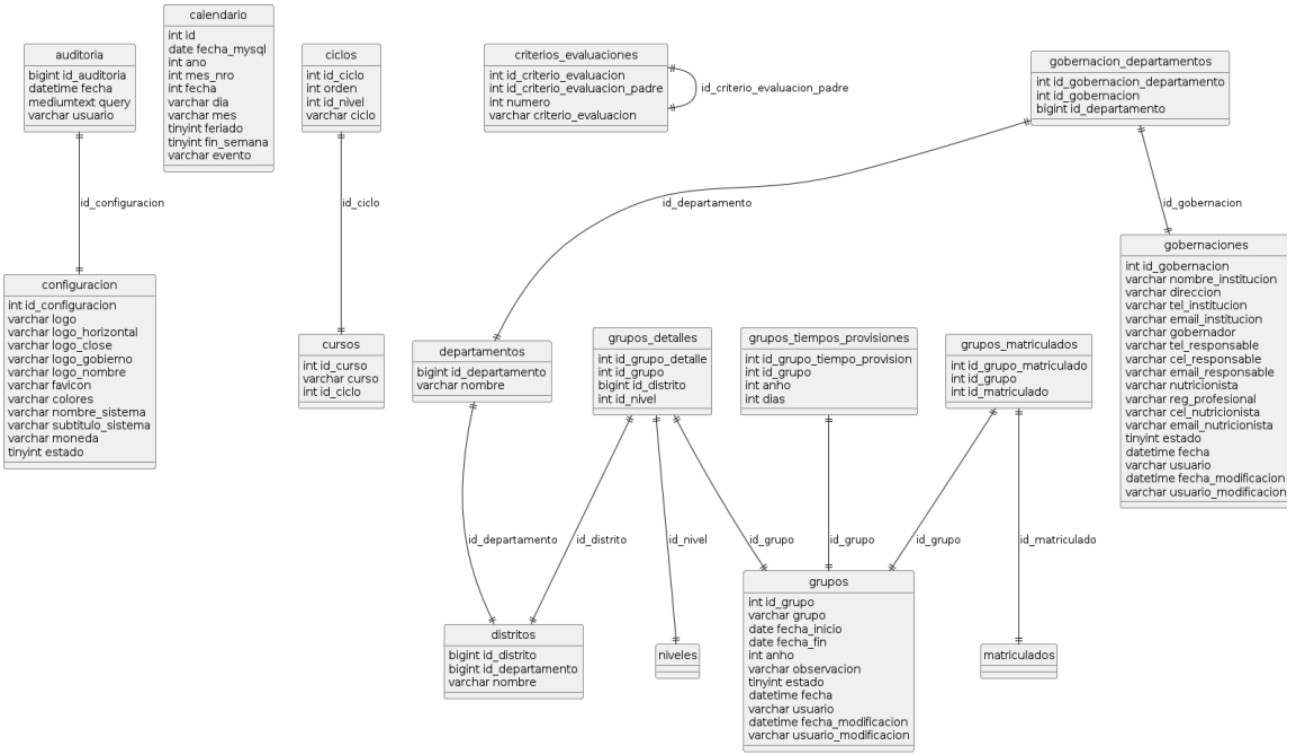
Arquitectura del Producto/Sistema

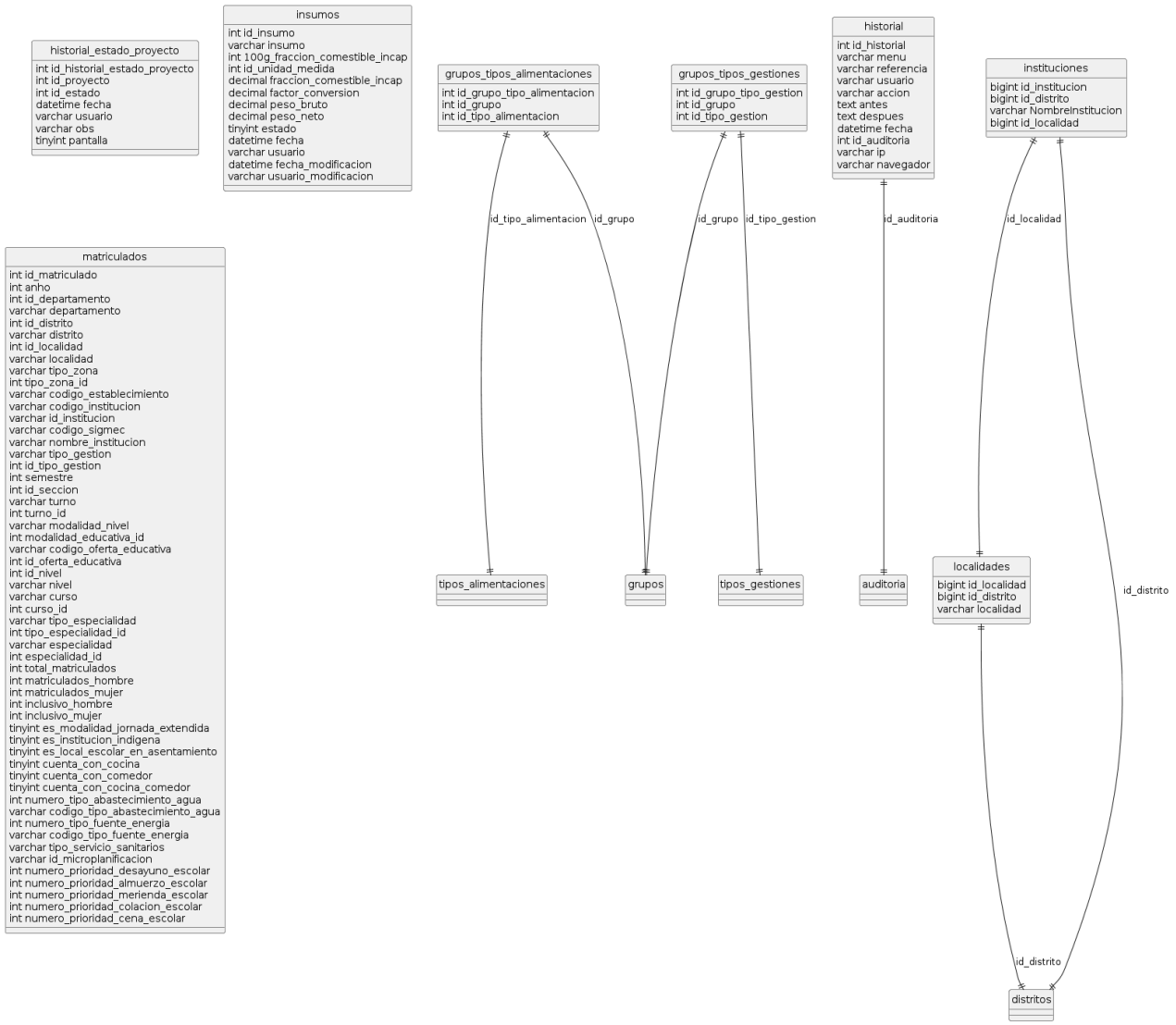
El Sistema Convergente para la implementación de la Ley de Hambre Cero abarca la selección, priorización, asignación, aprobación, ejecución, control y seguimiento de todos los procesos a ser implementados dentro del marco de esta ley, asegurando el cumplimiento de todos los criterios, el acceso en tiempo real de los datos y la transparencia en todos los procesos.
A continuación se describe el flujo de procesos más relevante de los distintos módulos del sistema.

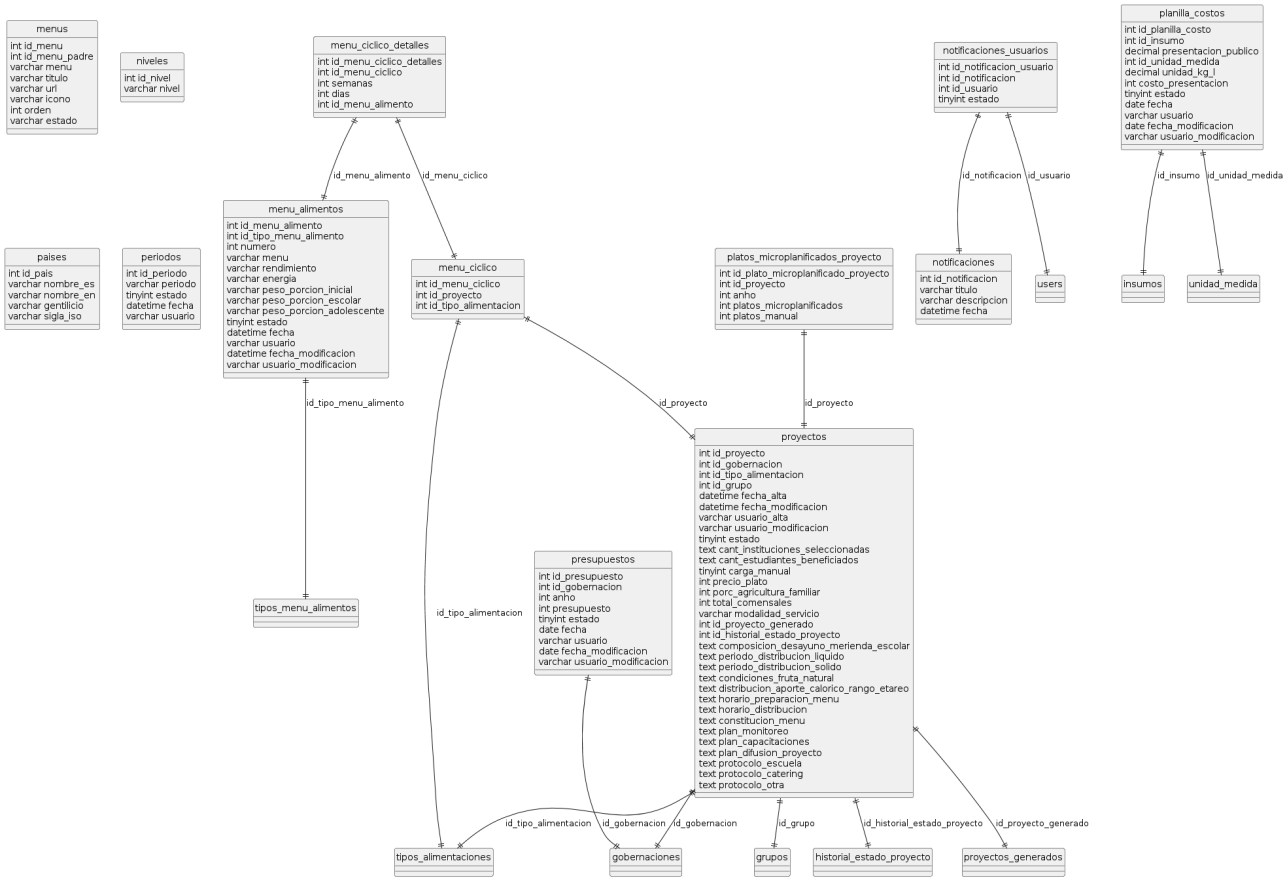
1.1. Diagrama Casos de Uso

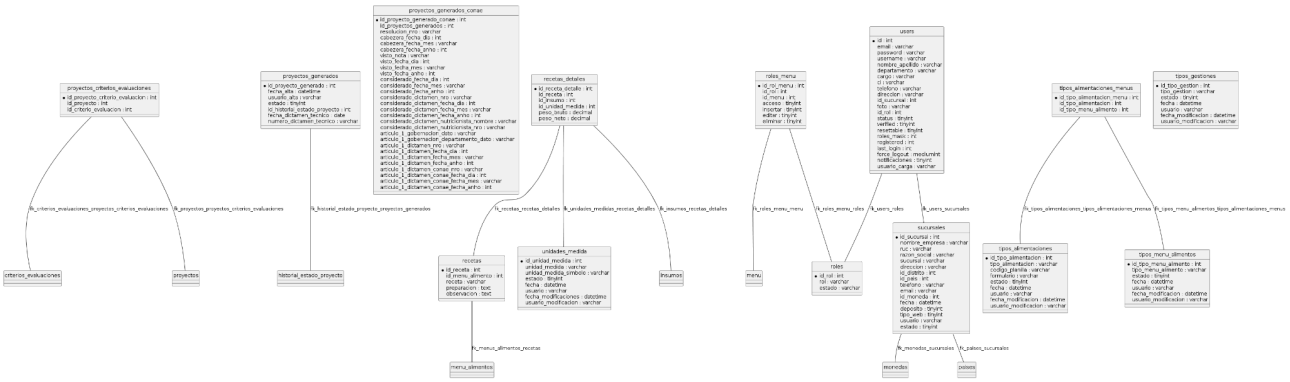


1.2. Diagrama de Clases




historial_estado_proyecto
int id_historial_estado_proyecto
int id_proyecto
int id_estado
datetime fecha
varchar usuario
varchar obs
tinyint pantalla
insumos
int id_insumo
varchar insumo
int 100g_fraccion_comestible_incap
int id_unidad_medida
decimal fraccion_comestible_incap
decimal factor_conversion
decimal peso_bruto
decimal peso_neto
tinyint estado
datetime fecha
varchar usuario
datetime fecha_modificacion
varchar usuario_modificacion
grupos_tipos_alimentaciones
int id_grupo_tipo_alimentacion
int id_grupo
int id_tipo_alimentacion
grupos_tipos_gestiones
int id_grupo_tipo_gestion
int id_grupo
int id_tipo_gestion
historial
int id_historial
varchar menu
varchar referencia
varchar usuario
varchar accion
text antes
text despues
datetime fecha
int id_auditoria
varchar ip
varchar navegador
instituciones
bigint id_institucion
bigint id_distrito
varchar NombreInstitucion
bigint id_localidad
matriculados
int id_matriculado
int anho
int id_departamento
varchar departamento
int id_distrito
varchar distrito
int id_localidad
varchar localidad
varchar tipo_zona
int tipo_zona_id
varchar codigo_establecimiento
varchar codigo_institucion
varchar id_institucion
varchar codigo_sigmec
varchar nombre_institucion
varchar tipo_gestion
int id_tipo_gestion
int semestre
int id_seccion
varchar turno
int turno_id
varchar modalidad_nivel
int modalidad_educativa_id
varchar codigo_oferta_educativa
int id_oferta_educativa
int id_nivel
varchar nivel
varchar curso
int curso_id
varchar tipo_especialidad
int tipo_especialidad_id
varchar especialidad
int especialidad_id
int total_matriculados
int matriculados_hombre
int matriculados_mujer
int inclusivo_hombre
int inclusivo_mujer
tinyint es_modalidad_jornada_extendida
tinyint es_institucion_indigena
tinyint es_local_escolar_en_asentamiento
tinyint cuenta_con_cocina
tinyint cuenta_con_comedor
tinyint cuenta_con_cocina_comedor
int numero_tipo_abastecimiento_agua
varchar codigo_tipo_abastecimiento_agua
int numero_tipo_fuente_energia
varchar codigo_tipo_fuente_energia
varchar tipo_servicio_sanitarios
varchar id_microplanificacion
int numero_prioridad_desayuno_escolar
int numero_prioridad_almuerzo_escolar
int numero_prioridad_merienda_escolar
int numero_prioridad_colacion_escolar
int numero_prioridad_cena_escolar
id_tipo_alimentacion
id_grupo
id_grupo
id_tipo_gestion
id_auditoria
id_localidad
id_distrito
id_distrito
tipos_alimentaciones
grupos
tipos_gestiones
auditoria
localidades
bigint id_localidad
bigint id_distrito
varchar localidad
distritos


menus
int id_menu
int id_menu_padre
varchar menu
varchar titulo
varchar url
varchar icono
int orden
varchar estado
niveles
int id_nivel
varchar nivel
menu_ciclico_detalles
int id_menu_ciclico_detalles
int id_menu_ciclico
int semanas
int dias
int id_menu_alimento
id_menu_alimento
id_menu_ciclico
menu_alimentos
int id_menu_alimento
int id_tipo_menu_alimento
int numero
varchar menu
varchar rendimiento
varchar energia
varchar peso_porcion_inicial
varchar peso_porcion_escolar
varchar peso_porcion_adolescente
tinyint estado
datetime fecha
varchar usuario
datetime fecha_modificacion
varchar usuario_modificacion
paises
int id_pais
varchar nombre_es
varchar nombre_en
varchar gentilicio
varchar sigla_iso
periodos
int id_periodo
varchar periodo
tinyint estado
datetime fecha
varchar usuario
menu_ciclico
int id_menu_ciclico
int id_proyecto
int id_tipo_alimentacion
id_tipo_menu_alimento
tipos_menu_alimentos
id_tipo_alimentacion
notificaciones_usuarios
int id_notificacion_usuario
int id_notificacion
int id_usuario
tinyint estado
id_notificacion
id_usuario
notificaciones
int id_notificacion
varchar titulo
varchar descripcion
datetime fecha
users
planilla_costos
int id_planilla_costo
int id_insumo
decimal presentacion_publico
int id_unidad_medida
decimal unidad_kg_l
int costo_presentacion
tinyint estado
date fecha
varchar usuario
date fecha_modificacion
varchar usuario_modificacion
id_insumo
id_unidad_medida
insumos
unidad_medida
platos_microplanificados_proyecto
int id_plato_microplanificado_proyecto
int id_proyecto
int anho
int platos_microplanificados
int platos_manual
id_proyecto
id_proyecto
proyectos
int id_proyecto
int id_gobernacion
int id_tipo_alimentacion
int id_grupo
datetime fecha_alta
datetime fecha_modificacion
varchar usuario_alta
varchar usuario_modificacion
tinyint estado
text cant_instituciones_seleccionadas
text cant_estudiantes_beneficiados
tinyint carga_manual
int precio_plato
int porc_agricultura_familiar
int total_comensales
varchar modalidad_servicio
int id_proyecto_generado
int id_historial_estado_proyecto
text composicion_desayuno_merienda_escolar
text periodo_distribucion_liquido
text periodo_distribucion_solido
text condiciones_fruta_natural
text distribucion_aporte_calorico_rango_etareo
text horario_preparacion_menu
text horario_distribucion
text constitucion_menu
text plan_monitoreo
text plan_capacitaciones
text plan_difusion_proyecto
text protocolo_escuela
text protocolo_catering
text protocolo_otra
presupuestos
int id_presupuesto
int id_gobernacion
int anho
int presupuesto
tinyint estado
date fecha
varchar usuario
date fecha_modificacion
varchar usuario_modificacion
id_tipo_alimentacion
id_gobernacion
id_gobernacion
id_grupo
id_historial_estado_proyecto
id_proyecto_generado
tipos_alimentaciones
gobernaciones
grupos
historial_estado_proyecto
proyectos_generados


proyectos_criterios_evaluaciones
id_proyecto_criterio_evaluacion : int
id_proyecto : int
id_criterio_evaluacion : int
fk_criterios_evaluaciones_proyectos_criterios_evaluaciones
fk_proyectos_proyectos_criterios_evaluaciones
criterios_evaluaciones
proyectos
proyectos_generados
id_proyecto_generado : int
fecha_alta : datetime
usuario_alta : varchar
estado : tinyint
id_historial_estado_proyecto : int
fecha_dictamen_tecnico : date
numero_dictamen_tecnico : varchar
fk_historial_estado_proyecto_proyectos_generados
historial_estado_proyecto
proyectos_generados_conae
id_proyecto_generado_conae : int
id_proyecto_generado : int
resolucion_nro : varchar
cabezera_fecha_dia : int
cabezera_fecha_mes : varchar
cabezera_fecha_anho : int
vacio_fecha_dia : int
vacio_fecha_mes : varchar
vacio_fecha_anho : int
considerado_fecha_dia : int
considerado_fecha_mes : varchar
considerado_fecha_anho : int
considerado_dictamen_nro : varchar
considerado_dictamen_fecha_dia : int
considerado_dictamen_fecha_mes : varchar
considerado_dictamen_fecha_anho : int
considerado_dictamen_nutricionista_nombre : varchar
considerado_dictamen_nutricionista_nro : varchar
articulo_1_gobernador_dato : varchar
articulo_1_dictamen_conae_documento_dato : varchar
articulo_1_dictamen_nro : varchar
articulo_1_dictamen_fecha_dia : int
articulo_1_dictamen_fecha_mes : varchar
articulo_1_dictamen_fecha_anho : int
articulo_1_dictamen_conae_nro : varchar
articulo_1_dictamen_conae_fecha_dia : int
articulo_1_dictamen_conae_fecha_mes : varchar
articulo_1_dictamen_conae_fecha_anho : int
recetas_detalles
id_receta_detalle : int
id_receta : int
id_insumo : int
id_unidad_medida : int
peso_bruto : decimal
peso_neto : decimal
fk_recetas_recetas_detalles
fk_unidades_medidas_recetas_detalles
fk_insumos_recetas_detalles
recetas
id_receta : int
id_menu_alimento : int
receta : varchar
preparacion : text
observacion : text
fk_menu_alimentos_recetas
menu_alimentos
unidades_medida
id_unidad_medida : int
unidad_medida : varchar
unidad_medida_simbolo : varchar
estado : tinyint
fecha : datetime
usuario : varchar
fecha_modificaciones : datetime
usuario_modificadon : varchar
insumos
roles_menu
id_rol_menu : int
id_menu : int
acceso : tinyint
insertar : tinyint
editar : tinyint
eliminar : tinyint
fk_roles_menu_menu
fk_roles_menu_roles
menu
roles
id_rol : int
rol : varchar
estado : varchar
users
id : int
email : varchar
password : varchar
username : varchar
nombre_apellido : varchar
departamento : varchar
cargo : varchar
ci : varchar
telefono : varchar
direccion : varchar
id_sucursal : int
foto : varchar
id_rol : int
user_roles
verificar : tinyint
revertable : tinyint
roles_max : int
registered : int
last_login : int
force_logout : mediumint
notificaciones : tinyint
usuario_carga : varchar
fk_users_roles
fk_users_sucursales
sucursales
id_sucursal : int
nombre_empresa : varchar
ruc : varchar
razon_social : varchar
sucursal : varchar
direccion : varchar
id_distrito : int
id_ciudad : int
telefono : varchar
email : varchar
id_moneda : int
fecha : datetime
deposito : tinyint
tipo_web : tinyint
estado : varchar
estado : tinyint
fk_monedas_sucursales
fk_paises_sucursales
monedas
paises
tipos_alimentaciones_menus
id_tipo_alimentacion_menu : int
id_tipo_alimentacion : int
id_tipo_menu_alimento : int
fk_tipos_alimentaciones_tipos_alimentaciones_menus
fk_tipos_menu_alimentos_tipos_alimentaciones_menus
tipos_alimentaciones
id_tipo_alimentacion : int
tipo_alimentacion : varchar
codigo_planilla : varchar
formulario : varchar
estado : tinyint
fecha : datetime
usuario : varchar
fecha_modificacion : datetime
usuario_modificacion : varchar
tipos_menu_alimentos
id_tipo_menu_alimento : int
tipo_menu_alimento : varchar
estado : tinyint
fecha : datetime
usuario : varchar
fecha_modificacion : datetime
usuario_modificacion : varchar
tipos_gestiones
id_tipo_gestion : int
tipo_gestion : varchar
estado : tinyint
fecha : datetime
usuario : varchar
fecha_modificacion : datetime
usuario_modificacion : varchar

1.3. Diagrama Entidad Relación

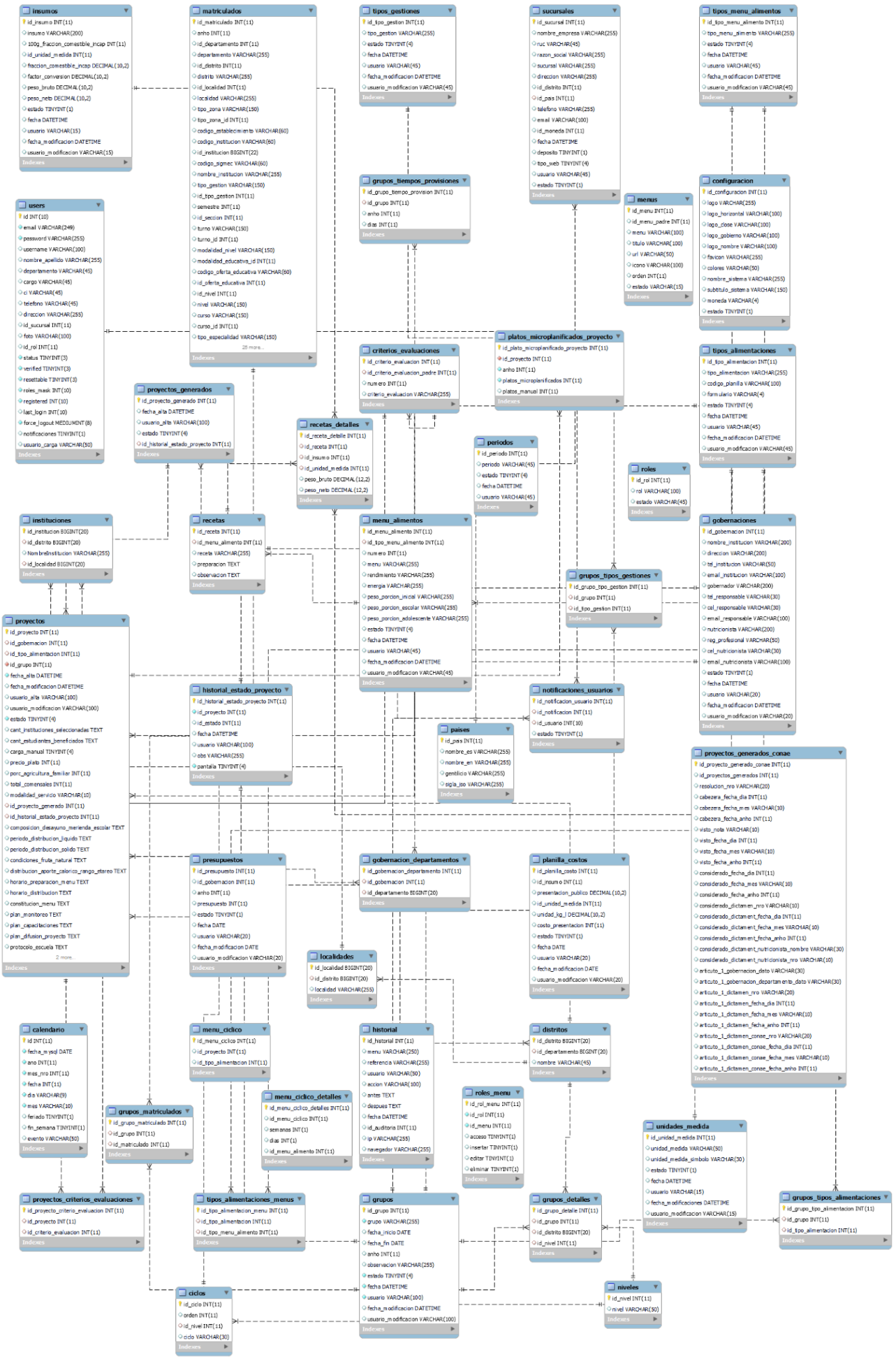
FREELANCERS DEL PARAGUAY

MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARAGUAY

PARAGUÁI TEMBIPORU MARANDU HA ÑEMOASÁIRÁ MOTENONDEHA

MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL PARAGUAY

PARAGUÁI TEKOATY AKÁRAPU'ARÁ MOTENONDEHA



1.4. Diagrama de procesos

Descripción semántica y funcional de comunicación entre Sistemas Interoperables, existentes y nuevos

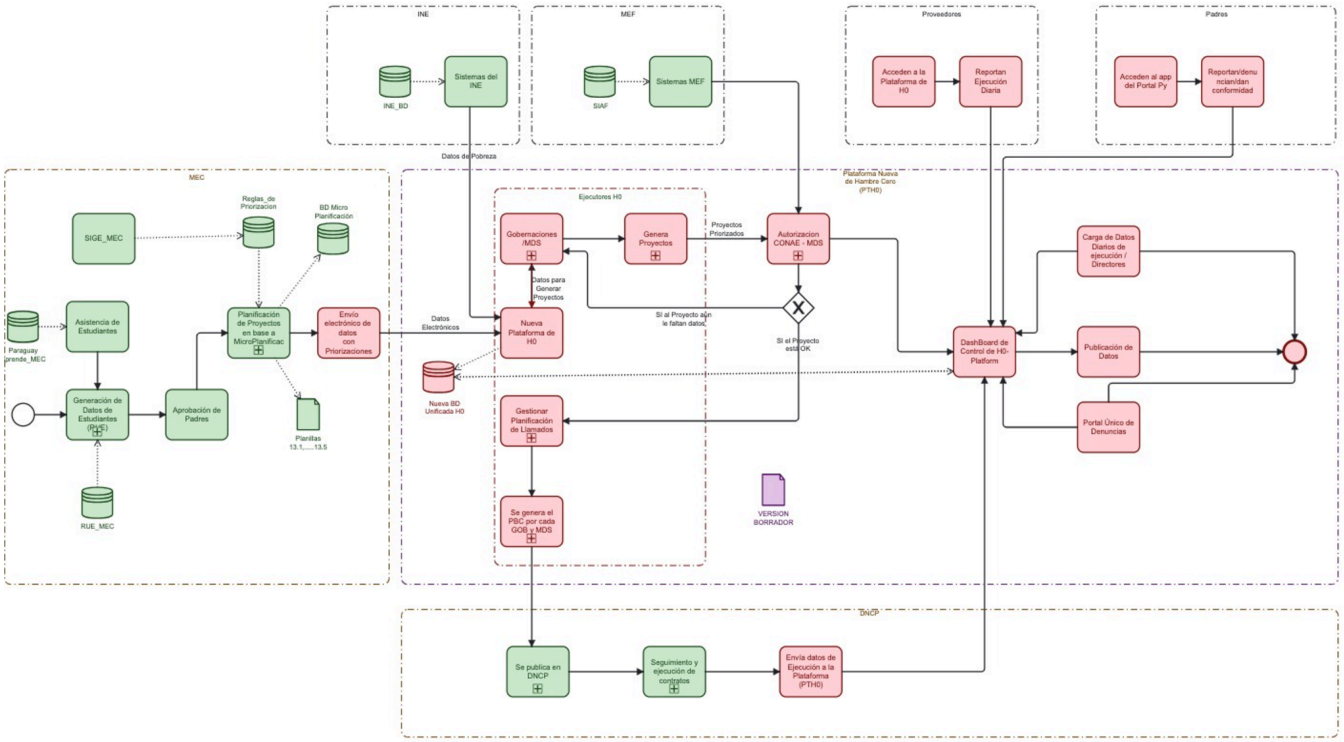
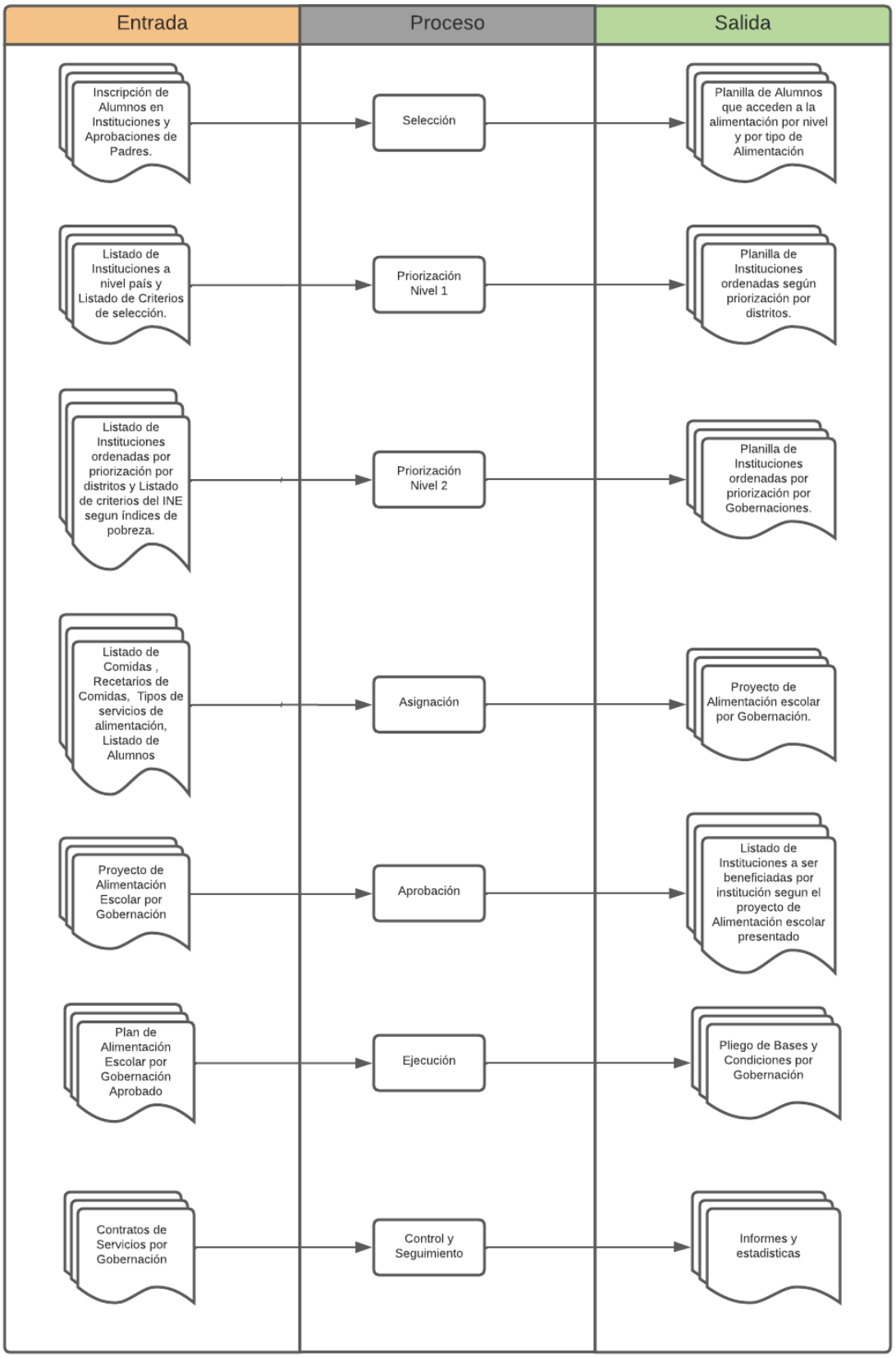


Diagrama de Flujo

1. MEC: Bloque de conexión con los alumnos y los datos de los mismos por institución con la aprobación de los padres. En este bloque interactúa con dos de los sistemas más grandes del MEC. El sistema RUE y el sistema de Microplanificación.
2. INE: Bloque de conexión con los criterios a ser evaluados de pobreza para la priorización y ordenamiento de las instituciones educativas beneficiadas.
3. PLATAFORMA NUEVA: Denominada Sistema de Convergente para la Implementación de la Ley de Hambre Cero. Esta plataforma será encargada de la gestión integral de los procesos que engloba la Ley, se su control y seguimiento, impulsando la claridad de los procesos y la toma de decisiones según datos.
4. DNCP: Bloque de conexión con la información de las licitaciones, adjudicaciones y contratos a ser ejecutados en el marco de la Ley de hambre cero, se consultarán los datos del Sistema de Seguimiento de Contratos de la DNCP.
5. PROVEEDORES Y PADRES: Acceso y carga de información sobre la alimentación que se ofrece en las instituciones para el cruzamiento de datos.

1.5. Diagrama de Entrada y Salida de datos



1.6. Requisitos de Software/Hardware

Servidor de Servidor:

- Sistema Operativo Linux Debian 12
- Procesador Intel o AMD de 8 cores
- Memoria RAM 64 GB
- Disco SSD 2 Tb.
- Red 1 Gbp/s

Requisitos de Aplicaciones:

Backend

- Symfony 7
- PostgreSQL 17

Frontend

- Bootstrap 5.2
- JavaScript

Firmado digitalmente por JUAN CARLOS LOPEZ AGUAYO
Fecha: 2024.06.26 11:31:25 -04'00'