

Sistema de Gestión de Vacunación

El Ministerio de Salud Pública requiere una aplicación, para la correcta asignación de vacunas a los ciudadanos registrados.

La aplicación contará con dos tipos de Roles: Administrador y Ciudadano.

El Ministro de Salud Pública solicita lo siguiente:

Nivel 1

1. Como Administrador requiero registrar y editar el inventario de las vacunas por marca, por ejemplo:

Marca	Cantidad
Sputnik	10
AstraZeneca	25
Pfizer	32
Moderna	12
Sinovac	20

Criterios de aceptación:

- a. Registrar o editar inventario de vacunas.
- b. Listar el inventario de vacunas.

Nivel 2:

2. Como Ciudadano requiero darme de alta en el plan de vacunación.

Criterios de aceptación:

- a. Registrar la siguiente información: cédula, nombres, apellidos, fecha nacimiento, correo electrónico, tiene enfermedad: no tiene, leve o grave.
- b. Los campos deben contener validaciones de acuerdo al tipo de dato:
 - Todos los campos son requeridos.
 - Cédula válida de Ecuador.
 - Correo electrónico válido.
 - Nombres y apellidos no deben contener números o caracteres especiales.

3. Como Administrador y Ciudadano se requiere que el sistema cuente con seguridades y roles.

Criterios de aceptación:

- a. Implementar el login de acceso al sistema.
- b. Implementar las seguridad tanto a nivel de servicios y frontend de la aplicación.
- c. Implementar la navegación en la aplicación de acuerdo al rol del usuario.

Nivel 3:

4. Como Administrador requiero asignar las vacunas a través de un proceso automático por prioridades, del inventario a los ciudadanos.

Criterios de aceptación:

- a. Implementar un algoritmo de asignación automática, con las siguientes prioridades:

Prioridad por edad:

Edad	Peso
18 - 25	4
26 - 35	3
36 - 50	2
> 50	1

Prioridad por tipo de enfermedad:

Tipo enfermedad	Peso
No tiene	3
Leve	2
Grave	1

Marca de vacuna a aplicar por rango de edad:

Edad	Marca Vacuna
18 - 25	Sinovac o Sputnik
26 - 35	AstraZeneca o Sinovac
36 - 50	Moderna o AstraZeneca
> 50	Pfizer

Entre más bajo sea la suma de los pesos, la prioridad de vacunación es mayor. Además se debe considerar para la asignación, la marca de la vacuna y el rango de edad, así como también la disponibilidad en el inventario. En el caso que no exista disponibilidad de una marca de vacuna en el inventario, el ciudadano no será tomado en cuenta en el proceso de vacunación. Si dos o más Ciudadanos comparten el mismo peso se debe dar prioridad en base a la fecha de alta del Ciudadano (el que se registró más temprano tiene mayor prioridad).

- b. Controlar que la capacidad de vacunación por día no supere 5 pacientes.
- c. Implementar una pantalla para la asignación de vacunas bajo demanda, y como resultado debe mostrar la lista de Ciudadanos favorecidos con el nombre de la vacuna y fecha a recibir la dosis (solo hay una dosis por ciudadano).
- d. Disminuir del inventario la cantidad de vacunas, una vez que se asigne a un ciudadano.
- e. Gestionar la asignación de vacunas de forma progresiva, en caso de que el administrador actualice la capacidad del inventario y se quiera hacer otra asignación de vacunas, se debe tomar en cuenta todos los Ciudadanos que están en estado **Pendiente**, y se les programa como fecha de asignación la fecha del último Ciudadano asignado, tomar en cuenta la regla de capacidad de vacunación por día. Los estados de vacunación de los Ciudadanos son:

Estado	Descripción
Pendiente	Cuando el ciudadano se dio de alta.
Programado	Si tiene asignado una vacuna y fecha de aplicación.

- f. Notificar de forma masiva como siguiente paso a la lista de ciudadanos favorecidos a través de su correo electrónico, indicando la fecha de vacunación.