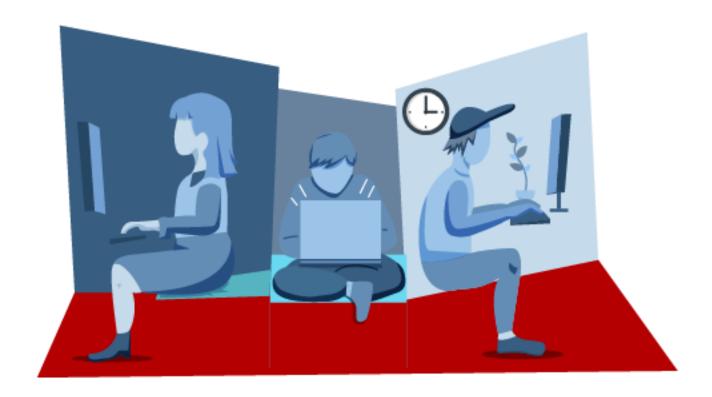
PRO402-9527-225081-ONL-TALLER DE TESTING Y CALIDAD DE SOFTWARE





MÓDULO: PRO402-9527-225081-ONL-TALLER DE TESTING Y CALIDAD DE SOFTWARE

SEMANA: Semana 3

Docente: Cynthia Torres.

Estudiantes: Karla Pesce R., Sergio Molina V., Jaime Codoceo C.

Introducción	3
Objetivo de las pruebas	3
Alcance	4
Consideraciones de la prueba	4
Ciclos (back end)	5
Juego de datos (back end)	6
Ejecución de pruebas (front end)	7
Caso específico: Manejo de duplicados con sobreescritu	ra9
Condiciones y Resultados de Pruebas Unitarias	9
Ciclos (caso back end)	10
Juego de datos (caso back end)	11
Respaldo prueba	12
Prueba Acceso (caso front end)	13
Condiciones de la prueba (caso front end)	13
Ejecución de la prueba	14
Respaldo resultados	15
Observaciones	15
Conclusión	16
Reflexiones finales	16
l inks de acceso	17

Introducción

Este informe documenta la verificación y validación del formulario de "Pacientes", desarrollado como Web App con Google Apps Script (back end) y HTML/JS (front end), usando Google Sheets como repositorio de datos. El objetivo fue comprobar el cumplimiento de la Actividad Sumativa: presencia y validación de 10 campos obligatorios, control de duplicados por RUT con confirmación de sobrescritura, búsqueda por apellido con coincidencia parcial y funcionamiento correcto de los botones Guardar, Limpiar y Cerrar. Las pruebas se ejecutaron con enfoque de caja negra (es decir, que no revisamos el código interno ni la implementación, sino que probamos el comportamiento externo a partir de los requisitos), validaciones en clientes (en este caso se pidio a compañeros o amigos que completaran el formulario) y revalidaciones en servidor, registrando evidencia con capturas y resultados en la hoja "Pacientes" (trazabilidad mediante timestamp con "createdAt" / "updatedAt"

Objetivo de las pruebas

Verificar y Validad (V&V) que el formulario cumple con los requerimientos funcionales y no funcionales básicos, con evidencia trazable (Capturas de pantalla), conforme a lo requerido.

Alcance

- Front-End (FE): validaciones de campos, funcionamiento de botones, búsqueda por apellido, flujos de éxito y error.
- Back-End (BE): creación/actualización en Google Sheets, detección de duplicados por rut, re-validaciones mínimas (email, fecha).
- Datos: hoja Pacientes con encabezados estándar y timestamp.

Consideraciones de la prueba

Las pruebas se realizaron en el navegador Google Chrome, en un equipo con Windows 11, accediendo a la aplicación desplegada públicamente.

Se aplicaron técnicas de caja negra, evaluando el comportamiento del sistema frente a distintos tipos de entradas, sin revisar el código interno.

Los resultados fueron comparados con los valores esperados y se respaldaron mediante capturas de pantalla asociadas a cada caso.

Ciclos (back end)

Se realizaron pruebas generales en el back end enfocadas en la creación y actualización de registros en la hoja de cálculo. La siguiente tabla resume los principales ciclos de prueba:

Ciclo	Objetivo	Resultado Esperado	Resultado Obtenido
BE-1	Insertar nuevo paciente.	Fila creada con createdAt/updatedAt (timestamp)	Ficha de Pacientes Franculario con cultidacion de BLT, annull y feche (dd/mm/yyyy) brokyr liciospanda per applithór y contrad de sudamostitura. HUT Nombres Asian Jana Applithor Directoria Paca Rigid Care recisa 1214 Carlad Telefono Durecho Sustanta Folia de nocumento (dd/mm/yyyy) Folia Cult Carracta Directoria Dir
BE-2	Duplicado por rut, sin sobrescribir (overwrite)	Respuesta "EXISTS" y no cambia la fila	Ficha de Pacientes Financiar con administrativo del manuel plante (administrativo productivo del manuel plante) (administrativo del manuel plante)
BE-3	Duplicado con overwrite = true	Fila actualizada, <i>updatedA</i> i cambia	Ficha de Pacientes Permulaire con utilidación de RUT, essall y fecha (del/men/yyyy) prolaye hidrog actis par apetidos y exercis de sobrescribano. Nonte re 1506/1354 Nonte re 1506/1354 Nonte re 1506/1354 Nonte re 1506/1355 Nonte re 1506/135

Juego de datos (back end)

El siguiente conjunto de datos fue utilizado para validar reglas básicas de ingreso de información, incluyendo duplicados de RUT, correos electrónicos válidos/ inválidos y fechas en diferentes formatos.

Clave	Descripción	Resultado Obter	nido		
Rut único	12.345.678-5		Ficha de Pacientes		53000470
rat arnoo	12.040.070-0			a (dd/mm/yyyy). Incluye búsqueda por apellido y control de sob	orescritura.
			Fetha invälida. Use dd/mm/yyyy RUT	Numbres	
			15054053-6	Jame Andrés	
			Apellidas Codocco Camas	Dirección Les Nispens 0661	
			Ciaded	Telefono	
			Coquimbs	90992220343	
			Errail jame.comus@pmal.com	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy) 31/02/1980	
			Estado Chill	Comentaries	
			Casadola	bura medicina general	
Rut duplicado	12.345.678-5				
-			Email		
emails	Válidos o inválidos				
	. and o o mirandoo		jaime.ccamus@.com		
			Estado Civil		
			Casado/a	is used at a wrong position in '.com'.	
			Casadora		
Fechas					
Fechas	Válidas (ejemplo:	Ficha de Pacientes Tamalerio con validación de RUT, essall y fecha	ns (dd/mm//yyyy). Induye būsqueda por apellido y control de sobre	richa ac racicines	(Md/mm/yyyy), irolayo laisqanla par spolikkoy control de solasoo
Fechas	` , '		ha (dd/mm.lygyg), induye búsqueda por apellifo y control de sobre Nombres	richa ac racicines	t (dd/mm/yyyy), vrhye bisspeck pur spelikey wenni de selwes
Fechas	` , '	latmulatio con validación de RVII, emall y fechs		Formulai in marvalida, kirala RUT, semail y fecha Forma ireafida, Use dal/rem/yyyy RUT	Nombres
Fechas	Válidas (ejemplo: 27/08/2025), inválidas (ie:	tormulario con validación de RUT, email y fech RUT	Nombres James Armin Direction	Formulario may official ion in RUT, sensell y fecha Focha invitala. Uso do/mortyyyy	
Fechas	27/08/2025), inválidas (ie:	Formulario con validación de RUT. email y fechr RUT Totoboso-a Agritico	Nombres Jerse Antile Direction Law Nagary 9581 Toldman	Formulae care reflection for ROT, would y hecha factor inside. One delirent/yyyy ROT 15546526 Apolitics Cannes Cana	Nontrines Janus Judios Errocción Lan Insperso 2001
Fechas	27/08/2025), inválidas (ie:	to emulate com validación de RRIT, email y feder RRIT toutilitade Aprelles Colona Cemia Colona Colona Colona	Numbers jamushrinus Direction Lus Waarus 0581 Refficies seethersis	Formular is cars reliate less the RRUT, amouth y hechan Fachs investide, the engineering year BUT 1554-92-9 Aprillion	Nombres Arimotolis Electrica
Fechas	` , '	tarmulario con validación de RUT, execult y fecho RUT observados Todoscos de RUT, execult y fecho Contraco Consu Costado	Nombres Jerse Antile Direction Law Nagary 9581 Toldman	Formulae is user addition for the RPUT, mail y findaments from a worklet. User obtained to the Obliversity yy mair 1854-52-5. April Seal Conservation of the Conservation of	Monitories [Anter-Ordina Direction Los Supere 2011 Tablicom [AMEDISSO [AMEDISSO] [AMEDISSO]
Fechas	27/08/2025), inválidas (ie: 31/02/2025), fuera de	translated convolutación de RET, email y fedeb RET Todostovi. Agretine Colonia Canas Cultura Enguene Email Janua connesiguand son Estado	Number Lambane Discrete Lambane Discrete Lambane Discrete Lambane Discrete Lambane Discrete Lambane	Formulae is an ordinal to in the Polyment of Notes for the Notes for the Polyment of Notes for t	Monthers Jahrs-Verleis Personn Less Hayers 201 Tull-Monthers FAMILIANO FAMIL
Fechas	27/08/2025), inválidas (ie:	to menulate con related for de RETE, email y feefen RET TOURNAME Agentes Contract Consus Contract Largeres Email James consessional and	Nameless Jens Annie Orrection Les Villaure-001 Felfines Manni-201 Felfines Manni-2010 Felfines Manni-2010 Felfines Manni-2010 Felfines Manni-2010 Manni-2019 Manni-2	Formulae is user addition for the RPUT, mail y findaments from a worklet. User obtained to the Obliversity yy mair 1854-52-5. April Seal Conservation of the Conservation of	Monitories [Anter-Ordina Direction Los Supere 2011 Tablicom [AMEDISSO [AMEDISSO] [AMEDISSO]
Fechas	27/08/2025), inválidas (ie: 31/02/2025), fuera de	translated convolutación de RET, email y fedeb RET Todostovi. Agretine Colonia Canas Cultura Enguene Email Janua connesiguand son Estado	Monators Januarian Directors Los Nations 081 Mathews M	Formulae is an ordinal to in the Polyment of Notes for the Notes for the Polyment of Notes for t	Standards Gains Avoids Procedo Los Napara 201 Sulfaco Factor San Assertance (adoptiniyyy) Part Santill Commission V New Assertance (adoptiniyyy) Napara (adoptiniyyy)
Fechas	27/08/2025), inválidas (ie: 31/02/2025), fuera de	translated convolutación de RET, email y fedeb RET Todostovi. Agretine Colonia Canas Cultura Enguene Email Janua connesiguand son Estado	Horders James Anness Deterrors Localitation Offit Mathema Matericans Indicate on science (Indicate)/yyysl - 100 Will Committee Ficha de Pacientes Indicate of ARVI - easily fed (Fed-brooklist, Ohr old New Vyyyy) Fed-brooklist, Ohr old New Vyyyy	Finish with the state of the st	Boothers Gains Avains Breech Less Septem 1811 Sulfation Generation Generation Generation Commission V New Analysis (Analysis) Analysis Commission V New Analysis (Analysis New Analysis New Analysis (Analysis New Analysis (Analysis New Analy
Fechas	27/08/2025), inválidas (ie: 31/02/2025), fuera de	translated convolutación de RET, email y fedeb RET Todostovi. Agretine Colonia Canas Cultura Enguene Email Janua connesiguand son Estado	Honders James Annies Difference Les Visiones (1885 de 1885 de	Finish could be a solution of the solution of	Boothers Gains Avains Breech Less Septem 1811 Sulfation Generation Generation Generation Commission V New Analysis (Analysis) Analysis Commission V New Analysis (Analysis New Analysis New Analysis (Analysis New Analysis (Analysis New Analy
Fechas	27/08/2025), inválidas (ie: 31/02/2025), fuera de	translated convolutación de RET, email y fedeb RET Todostovi. Agretine Colonia Canas Cultura Enguene Email Janua connesiguand son Estado	Hondree James Andree Description Londree Sections Sectio	Finish would the otherways was a year of product of the control of	Standards Gains Avoids Procedo Los Napara 201 Sulfaco Factor San Assertance (adoptiniyyy) Part Santill Commission V New Assertance (adoptiniyyy) Napara (adoptiniyyy)
Fechas	27/08/2025), inválidas (ie: 31/02/2025), fuera de	translated convolutación de RET, email y fedeb RET Todostovi. Agretine Colonia Canas Cultura Enguene Email Janua connesiguand son Estado	Hondree James Annee Description Les Virginary (2015 Particles Annee Annee James James Annee James J	Facility and the second probability and the seco	Standards Gains Avoids Procedo Los Napara 201 Sulfaco Factor San Assertance (adoptiniyyy) Part Santill Commission V New Assertance (adoptiniyyy) Napara (adoptiniyyy)
Fechas	27/08/2025), inválidas (ie: 31/02/2025), fuera de	translated convolutación de RET, email y fedeb RET Todostovi. Agretine Colonia Canas Cultura Enguene Email Janua connesiguand son Estado	Honders James Annies Deterriors Las Naviero Will Melhous Secretarias Indicate succeeding determolypyol 1,0000000 Connections Fricha de Pacientes 1 connections Indicate succeeding determolypyol 1,0000000 Fricha de Pacientes 1 connections Indicate succeeding su	Finish would in the file of th	Standards Salan Joseph Brección Los Napare 2011 Subleso Factorionico Factorionic
Fechas	27/08/2025), inválidas (ie: 31/02/2025), fuera de	translated convolutación de RET, email y fedeb RET Todostovi. Agretine Colonia Canas Cultura Enguene Email Janua connesiguand son Estado	Hondree James Annee Description Les Virginary (2015 Particles Annee Annee James James Annee James J	Facility and the second probability and the seco	Standards Gains Avoids Procedo Los Napara 201 Sulfaco Factor San Assertance (adoptiniyyy) Part Santill Commission V New Assertance (adoptiniyyy) Napara (adoptiniyyy)
Fechas	27/08/2025), inválidas (ie: 31/02/2025), fuera de	translated convolutación de RET, email y fedeb RET Todostovi. Agretine Colonia Canas Cultura Enguene Email Janua connesiguand son Estado	Technology James home Description Land Markey (SE) Verificate Interpret (SE) Interpret (SE) Interpret (SE) Interpret (SE) Interpret (SE) Committee Ficha de Pacientes Committee (SE) Ficha de Pacientes Committee (SE) Interpret (SE) Interpre	Finish a real of the depreneggy from Finish a real of the media of the depreneggy from the Control of the Contr	Boothers Gains Avains Breech Less Septem 1811 Sulfation Generation Generation Generation Commission V New Analysis (Analysis) Analysis Commission V New Analysis (Analysis New Analysis New Analysis (Analysis New Analysis (Analysis New Analy
Fechas	27/08/2025), inválidas (ie: 31/02/2025), fuera de	translated convolutación de RET, email y fedeb RET Todostovi. Agretine Colonia Canas Cultura Enguene Email Janua connesiguand son Estado	Ficha de Pacientes Tende de socientes destinality por la constitución de la constitución	Finish would in the field would y finish Finish would in the depreneygy HI 1154-0-14 Antible Consider Consider John Con	Standards Salan Joseph Brección Los Napare 2011 Subleso Factorionico Factorionic
Fechas	27/08/2025), inválidas (ie: 31/02/2025), fuera de	translated convolutación de RET, email y fedeb RET Todostovi. Agretine Colonia Canas Cultura Enguene Email Janua connesiguand son Estado	Technology James home Description Land Markey (SE) Verificate Interpret (SE) Interpret (SE) Interpret (SE) Interpret (SE) Interpret (SE) Committee Ficha de Pacientes Committee (SE) Ficha de Pacientes Committee (SE) Interpret (SE) Interpre	Finish a real of the depreneggy from Finish a real of the media of the depreneggy from the Control of the Contr	Standards Description Emerging Line System 2011 Subleau Forestration Forestration Forestration Commission United States and Commission Commission View and Commission New Addition growth

Ejecución de pruebas (front end)

En el front end se verificaron validaciones de campos, funcionamiento de botones y flujos principales de uso, incluyendo la creación de registros, la búsqueda de pacientes y la gestión de duplicados.

La siguiente tabla muestra el detalle de las pruebas ejecutadas:

#	Petición /	Ciclo /	Descripción	Objetivo	Resultado Esperado	Resultado Obtenido
	Origen	Subciclo	prueba			
1	Formulario	FE-valid	Campos vacíos - > guardar	Validar (requerido)	Bloquea envío, muestra aviso	No A Process The State of Sta
2	RUT	FE-RUT-1	Rut inválido (12345678-5)	Validad dígito verificador	Muestra "rut inválido" y no guarda.	To the Analysis
3	email	FE-mail-1	Email invalido	Validar formato	Bloquea por html5 / servidor	fail to condition Based 1 val o sergionis var.
4	Teléfono	FE-tel-1	<7 chars / con letras	Validar patrón	Rechaza por pattern (patrón)	The second secon
5	Fecha	FE-fecha-1	31/02/2025	Validar día/mes	Muestra "Fecha inválida dd/mm/yyyy"	For an Argume The state of the
6	Fecha	FE-fecha-2	01/01/1800	Rango año	Rechaza por rango (>=1900)	The Delivery of the Control of the C
7	Éxito	FE-ok-1	Guardar con datos válidos	Crear registro	Muestra "Ficha creada correctamente"	That A Labora The Control of the Co

8	Duplicado	FE-dup-1	Guardar mismo rut	Confirmación	Muestra dialogo "¿Sobrescribir?"	Relate Filesco
9	Overwrite	FE-dup-2	Confirmar sobrescribir	Actualizar	Muestra "Ficha actualizada correctamente"	
10	Buscar	FE-search-1	Buscar "Gat"	Búsqueda parcial	Tabla con coincidencias	Rest of the control o
11	Cargar fila	FE-search-2	Click en resultado	UX edición (UX: user experience)	Carga datos al formulario.	
12	Botones	FE-UI-1 (UI: user interface)	limpiar	UX	Formulario vacío	FOR DEVISION TO THE PROPERTY OF THE PROPERTY O
13	Botones	FE-UI-2	Cerrar	UX	Cierra	The state of the s

Caso específico: Manejo de duplicados con sobreescritura

Dado que el manejo de duplicados por RUT es un requisito crítico de la actividad, se documentó este flujo de manera más exhaustiva, tanto en back end como en front end.

Condiciones y Resultados de Pruebas Unitarias

Aplicación: Pacientes

País: Chile

Módulo: Formulario Web (ingreso/búsqueda)

Función Probada (back end): guardarFicha (payload, overwrite) con overwrite =
 true

 Objeto probado (front end): Flujo "duplicado por rut" -> diálogo de confirmación -> actualización de fila -> toast (mensaje) "Ficha actualizada correctamente"

• Responsable de la Prueba: Karla Pesce R.

Condiciones de la prueba

Manejo de duplicados por rut; si el registro existe, el sistema preguntará si desea sobrescribir, al confirmar debe actualizar y reflejar el cambio en *updatedAt* (y conservar *createdAt*).

Ciclos (caso back end)

La siguiente tabla muestra el ciclo de actualización de registros con overwrite:

Ciclo (id)	Ejecución de la prueba	Objetivo del ciclo	Resultado esperado	Resultado
				obtenido
BE-DUP-OK	- Insertar paciente A.	Actualizar registro	Ok:true, action:'Updated'; fila	Respaldo de
	- Reintentar con mismo rut y	Reintentar con mismo rut y existente por RUT m	mantiene <i>createdAt</i> original y	pruebas
	datos distintos, llamando	manteniendo	cambia <i>updatedAt;</i> columnas	(Imagen 1, 2 y
	guardarFicha(,	createdAt	actualizadas con nuevos datos	3). Pag 12.
	overwrite=true)			

Juego de datos (caso back end)

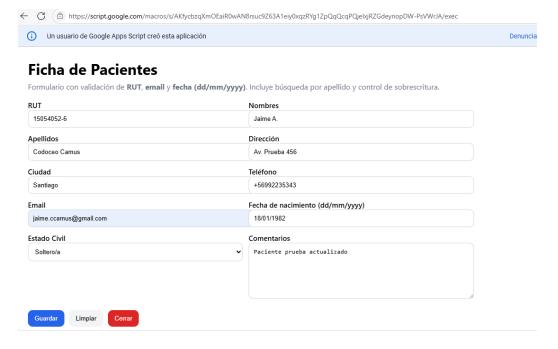
El juego de datos específico para esta prueba incluyó todos los campos de un paciente, simulando modificaciones en dirección, comentarios y otros datos.

Clave	Descripción
Rut	15054052-6
Nombres	"Jaime Andrés" -> cambio de prueba: "Jaime A."
Apellidos	"Codoceo Camus"
Dirección	" -> cambio "Av. Prueba 456"
Ciudad	"Santiago"
Teléfono	+56992235343
Email	"jaime.ccamus@gmail.com"
Fecha de	"18/01/1982"
Nacimiento	
Estado civil	"Soltero/a"
Comentarios	"Paciente prueba" -> cambio prueba: "Paciente prueba actualizado"

Criterio de aceptación: Con el mismo rut, la segunda ejecución debe actualizar los campos modificados y refrescar *updatedAt*, manteniendo *createdAt*.

Respaldo prueba

1.- Cambio de info para pruebas



2.- Prueba ok:

Ficha de Pacientes

Formulario con validación de **RUT**, **email** y **fecha (dd/mm/yyyy)**. Incluye búsqueda por apellido y control de sobrescritura. Ficha actualizada correctamente. RUT Nombres 15054052-6 Jaime A. Apellidos Codoceo Camus Av. Prueba 456 Ciudad Teléfono Santiago +56992235343 Email Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy) jaime.ccamus@gmail.com 18/01/1982 Estado Civil Comentarios Paciente prueba actualizado Soltero/a

3.- Revisión updatedAt

telefono	email	fechaNacimiento	estadoCivil	comentarios	createdAt	updatedAt	
+56992235343	jaime.ccamus@	18/01/1982	Soltero/a	Paciente prueba actualizado	27/8/2025 21:25:09	2/9/2025 10:59:59	
070000054		00/00/0000			07/0/0005 04 04 50	071010000 04 04 00	

Prueba Acceso (caso front end)

Abrir el enlace público /exec de la Web App en el navegador (ideal: ventana de incógnito)

Condiciones de la prueba (caso front end)

- Ingresar a la url de la app (web app)
- Completar todos los campos y guardar (primer ok)
- Sin cambiar el rut, modificar campos (dirección, comentarios, etc) y Guardar.
- En el díalogo, confirmar sobrescritura

Ejecución de la prueba

En el front end se verificó el diálogo de confirmación de sobrescritura y la actualización de los datos.

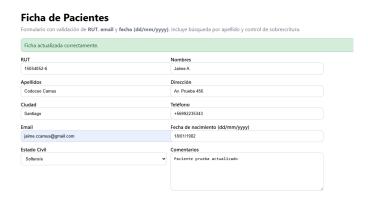
#	Petición /	Ciclo /	Descripción p	rueba	Objetivo	Resultado esperado
	Origen	Subciclo				
1	Formulario	FE-DUP-2	Guardar con ru	t existente y	Validar flujo de	Aparece dialogo: "Ya existe este rut.¿Desea
	(FE)		datos	distintos,	actualización	sobrescribirlo?, Luego indicar con un toast
			confirmación	de		"Ficha actualizada correctamente", luego
			sobrescritura			actualizar dato en <i>updatedAt.</i>

Respaldo resultados

1.- confirmación sobreescritura:



2.- Mensaje de actualización:



3.- actualización en updatedAt:

telefono	email	fechaNacimiento	estadoCivil	comentarios	createdAt	updatedAt	
+56992235343	jaime.ccamus@	18/01/1982	Soltero/a	Paciente prueba actualizado	27/8/2025 21:25:09	2/9/2025 10:59:59	
070000054		00/00/0000			07/0/0005 04 04 50	071010005 04 04 50	

Observaciones

- El patrón del email en servidor es básico (contiene @); HTML5 ya refuerza en cliente.
- Teléfono tiene un patrón simple; se podría robustecer en caso de ser necesario.
- Despliegue del formulario: nos debemos asegurar de que el URL /macros/s/...exec sea visible para "Cualquiera" en la implementación.

Conclusión

El sistema cumple con los requisitos solicitados: valida los 10 campos, respeta dd/mm/yyyy, gestiona duplicados por RUT con confirmación, busca por apellido (ignorando mayúsculas y tildes) y permite cargar registros. Los botones operan conforme a la UX esperada. El despliegue público /exec está operativo. Como mejoras a futuro: se puede robustecer el filtro para email y teléfono, bitácora / auditoria y pruebas automatizadas básicas. Con la evidencia que recopilamos, el desarrollo está aprobado y listo para entrega al potencial cliente.

Reflexiones finales

El ejercicio permitió aplicar verificación y validación en todas las fases de desarrollo. Se utilizó la técnica de caja negra, evaluando el comportamiento externo del sistema frente a distintos datos de entrada. La evidencia recopilada mostró que los errores más frecuentes en proyectos suelen relacionarse con validaciones insuficientes, mensajes de error poco claros o falta de control sobre duplicados.

Incorporar V&V desde etapas tempranas evita estos problemas, reduce costos de corrección y entrega un producto confiable. En este caso, el formulario demostró ser funcional y usable, diferenciándose de un software no testeado que podría fallar en producción.

Links de acceso

Planilla Pacientes (Google Sheets): acá

Códigos Apps Script: (habilitar extensión Apps Script): acá

Drive Imágenes y Respaldo: acá

App Web: acá

GitHub: acá