

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EMPRESA

Escuela Académico Profesional de
Administración, Marketing y Negocios Internacionales

Trabajo de Suficiencia Profesional

**Implementación del aplicativo AppSheet para el
control y gestión de los almacenes del IES Privado
Interamericano**

Vanessa Jazmin Arauco Porras

Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Administración

Huancayo, 2024

Repositorio Institucional Continental
Trabajo de suficiencia profesional



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

TSP - ARAUCO PORRAS VANESSA JAZMIN

INFORME DE ORIGINALIDAD

34%

INDICE DE SIMILITUD

32%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

14%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	tailorsheet.com Fuente de Internet	5%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
3	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	Submitted to Universidad TecMilenio Trabajo del estudiante	1%
5	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
6	edwincarhuachiramos-es.webnode.es Fuente de Internet	1%
7	www.pedagogicoazangaro.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	1%
9	cacei.org.mx Fuente de Internet	1%

10	Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD Trabajo del estudiante	1 %
11	www.seidor.com Fuente de Internet	<1 %
12	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
13	Submitted to Natonal Institute of Technology Calicut Trabajo del estudiante	<1 %
14	blog.seidor.com Fuente de Internet	<1 %
15	support.google.com Fuente de Internet	<1 %
16	ciencia.lasalle.edu.co Fuente de Internet	<1 %
17	ecuadmin.ecured.cu Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC Trabajo del estudiante	<1 %
19	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	<1 %
20	qdoc.tips	

Fuente de Internet

<1 %

21

www.scielo.org.co

Fuente de Internet

<1 %

22

Submitted to University of Bedfordshire

Trabajo del estudiante

<1 %

23

www.idu.gov.co

Fuente de Internet

<1 %

24

Submitted to Universidad Andrés Bello

Trabajo del estudiante

<1 %

25

empiezoinformatica.wordpress.com

Fuente de Internet

<1 %

26

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

27

es.slideshare.net

Fuente de Internet

<1 %

28

redibai-myd.org

Fuente de Internet

<1 %

29

www.utp.edu.co

Fuente de Internet

<1 %

30

documentop.com

Fuente de Internet

<1 %

31

www.slideshare.net

Fuente de Internet

<1 %

32

la-respuesta.com

Fuente de Internet

<1 %

33

iveconsultores.com

Fuente de Internet

<1 %

34

Submitted to Corporación Universitaria
Minuto de Dios, UNIMINUTO

Trabajo del estudiante

<1 %

35

JORGE ESTEBAN HERNÁNDEZ HORMAZÁBAL.
"PROPUESTA DE UNA ARQUITECTURA PARA
EL SOPORTE DE LA PLANIFICACIÓN DE LA
PRODUCCIÓN COLABORATIVA EN CADENAS
DE SUMINISTRO DE TIPO ÁRBOL",
'Universitat Politecnica de Valencia', 2015

Fuente de Internet

<1 %

36

www.procuraduria.gov.co

Fuente de Internet

<1 %

37

tngconsultores.com

Fuente de Internet

<1 %

38

laccei.org

Fuente de Internet

<1 %

39

es.scribd.com

Fuente de Internet

<1 %

40

www.scribd.com

Fuente de Internet

<1 %

41

repositorio.ug.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

42

rinacional.tecnm.mx

Fuente de Internet

<1 %

43

ri.ues.edu.sv

Fuente de Internet

<1 %

44

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

<1 %

45

repositorio.upagu.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

46

www.authorstream.com

Fuente de Internet

<1 %

47

www.oidp.net

Fuente de Internet

<1 %

48

Submitted to Corporación Universitaria
Iberoamericana

Trabajo del estudiante

<1 %

49

doku.pub

Fuente de Internet

<1 %

50

repositorio.upla.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

51

transportesynegocios.wordpress.com

Fuente de Internet

<1 %

52

visualmexico.com.mx

Fuente de Internet

<1 %

53

www.researchgate.net

Fuente de Internet

<1 %

54

Submitted to Universidad del Istmo de Panamá

Trabajo del estudiante

<1 %

55

cienciadigital.org

Fuente de Internet

<1 %

56

repositorio.unp.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

57

repositorio.upao.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

58

repositorio.usil.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

59

www.ucsg.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

60

Submitted to Unviersidad de Granada

Trabajo del estudiante

<1 %

61

biblioteca.uteg.edu.ec:8080

Fuente de Internet

<1 %

62

Submitted to Universidad Catolica San Antonio de Murcia

Trabajo del estudiante

<1 %

63 Submitted to Universidad Internacional del Ecuador <1 %
Trabajo del estudiante

64 Submitted to UPAEP: Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla <1 %
Trabajo del estudiante

65 Submitted to University of Wales central institutions <1 %
Trabajo del estudiante

66 digibuo.uniovi.es <1 %
Fuente de Internet

67 help.blackboard.com <1 %
Fuente de Internet

68 jpm-ediciones.es <1 %
Fuente de Internet

69 www.clubensayos.com <1 %
Fuente de Internet

70 centristasmurcia.blogspot.com <1 %
Fuente de Internet

71 continuidaddenegocio.blogspot.com <1 %
Fuente de Internet

72 http://168.143.67.65/congreso/resumen.php3?nresumen=63 <1 %
Fuente de Internet

73 jalayo.blogspot.com

Fuente de Internet

<1 %

74

prdleg.diputados.gob.mx

Fuente de Internet

<1 %

75

riunet.upv.es

Fuente de Internet

<1 %

76

worldwidescience.org

Fuente de Internet

<1 %

77

Submitted to Universitat Politècnica de València

Trabajo del estudiante

<1 %

78

dspace.uclv.edu.cu

Fuente de Internet

<1 %

79

podcasts.apple.com

Fuente de Internet

<1 %

80

repositorio.uide.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

81

repositorio.unh.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

82

repositorio.uss.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

83

repository.unipiloto.edu.co

Fuente de Internet

<1 %

84

saiassurance.mx

Fuente de Internet

<1 %

85

stagingconnect.appypie.com

Fuente de Internet

<1 %

86

thehub.dallasisd.org

Fuente de Internet

<1 %

87

www.acenologia.com

Fuente de Internet

<1 %

88

www.iestpacora.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

89

www.itson.mx

Fuente de Internet

<1 %

90

www.mdsmp.gob.pe

Fuente de Internet

<1 %

91

www.microsoft.com

Fuente de Internet

<1 %

92

www.modernizacion.gov.ar

Fuente de Internet

<1 %

93

www.onpe.gob.pe

Fuente de Internet

<1 %

94

www.theinsightpartners.com

Fuente de Internet

<1 %

95

1library.co

Fuente de Internet

<1 %

96	dinerored.iespana.es Fuente de Internet	<1 %
97	dspace.utpl.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
98	freshservice.com Fuente de Internet	<1 %
99	ipes.org Fuente de Internet	<1 %
100	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
101	moam.info Fuente de Internet	<1 %
102	onepetro.org Fuente de Internet	<1 %
103	patents.google.com Fuente de Internet	<1 %
104	repositorio.ucundinamarca.edu.co Fuente de Internet	<1 %
105	virtual.urbe.edu Fuente de Internet	<1 %
106	www.alviadata.com Fuente de Internet	<1 %
107	www.cadenadesuministro.es Fuente de Internet	<1 %

108	www.conasa.es Fuente de Internet	<1 %
109	www.diarioti.com Fuente de Internet	<1 %
110	www.electroindustria.com.ar Fuente de Internet	<1 %
111	www.sanjuan.gov.ar Fuente de Internet	<1 %
112	www.scielo.br Fuente de Internet	<1 %
113	www.sgonet.com Fuente de Internet	<1 %
114	"Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos Humanos, Volume 25 (2009)", Brill, 2013 Publicación	<1 %
115	dspace.esPOCH.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
116	dspace.esPOL.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
117	inee.org Fuente de Internet	<1 %
118	knowmad.openaire.eu Fuente de Internet	<1 %

119	prezi.com Fuente de Internet	<1 %
120	pt.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
121	repositorio.unicoc.edu.co:8080 Fuente de Internet	<1 %
122	repositorio.upci.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
123	repositorioapi.neumann.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
124	rinfi.fi.mdp.edu.ar Fuente de Internet	<1 %
125	rodin.uca.es Fuente de Internet	<1 %
126	searchdatacenter.techtarget.com Fuente de Internet	<1 %
127	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
128	unesdoc.unesco.org Fuente de Internet	<1 %
129	wjota.uuuq.com Fuente de Internet	<1 %
130	www.apythel.org Fuente de Internet	<1 %

131	www.idd.es Fuente de Internet	<1 %
132	www.iestp-faustino.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
133	www.manutencionyalmacenaje.com Fuente de Internet	<1 %
134	www.plexmatrix.com Fuente de Internet	<1 %
135	www.software.net.mx Fuente de Internet	<1 %
136	www.vectoritcgroup.com Fuente de Internet	<1 %
137	translate.evernote.com Fuente de Internet	<1 %
138	www.intangiblecapital.org Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

TSP - ARAUCO PORRAS VANESSA JAZMIN

INFORME DE GRADEMARK

NOTA FINAL

COMENTARIOS GENERALES

/0

PÁGINA 1

PÁGINA 2

PÁGINA 3

PÁGINA 4

PÁGINA 5

PÁGINA 6

PÁGINA 7

PÁGINA 8

PÁGINA 9

PÁGINA 10

PÁGINA 11

PÁGINA 12

PÁGINA 13

PÁGINA 14

PÁGINA 15

PÁGINA 16

PÁGINA 17

PÁGINA 18

PÁGINA 19

PÁGINA 20

PÁGINA 21

Agradecimiento

A Dios, por su infinita bendición y siempre acomodar las cosas a mi favor.

A la Mg. Elizabeth Ventura por su empuje y enseñanzas que forjaron mi carácter profesional.

Al Ing. Alex Quispe, quien con su disposición y sabiduría supo guiarme en el desarrollo de este proyecto.

Dedicatoria

Con mucho amor a la mujer que ha sabido levantarse sola tantas veces, y aprender de sus errores para no volver a cometerlos. Yo.

Índice

Agradecimiento.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Índice.....	iv
Índice Tablas.....	vii
Índice de figuras.....	viii
Resumen Ejecutivo	x
Introducción	xi
Capítulo I: Aspectos Generales de la Empresa y/o Institución.....	13
1.1. Datos Generales de la Institución.....	13
1.2. Actividades Principales de la Institución y/o Empresa	14
1.3. Reseña Histórica de la Institución y/o Empresa.....	14
1.4. Organigrama de la Institución y/o Empresa.....	15
1.5. Visión y Misión.....	15
<u>1.5.1. Visión.....</u>	15
<u>1.5.2. Misión.....</u>	16
1.6. Bases Legales o Documentos Administrativos	16
1.7. Descripción del Área donde realiza sus Actividades Profesionales.....	17
1.8. Descripción del Cargo y de las Responsabilidades del Bachiller en la Institución y/o Empresa.....	17
<u>1.8.2. Función General del Cargo (Responsabilidades del Bachiller).....</u>	18

1.8.3. Funciones de la Administradora.....	18
Capítulo II: Aspectos Generales de las Actividades Profesionales	24
2.1. Antecedentes o Diagnostico Situacional.....	24
2.2. Identificación de Oportunidades o Necesidades en el Área de Actividad Profesional	25
2.3. Objetivos de la Actividad Profesional.....	26
2.4. Justificación de la Actividad Profesional.....	26
2.4.1. Justificación Técnica.....	26
2.4.2. Justificación Social.....	27
2.5. Resultados Esperados.....	27
Capítulo III: Marco Teórico.....	28
3. Bases Teóricas de las Metodologías o Actividades Realizadas.....	29
3.1. Conceptos Básicos:	29
Capítulo IV: Descripción de Actividades Profesionales.....	34
4.1. Descripción de Actividades Profesionales	34
4.1.1. Enfoque de Actividades Profesionales	34
4.1.2. Alcance de actividades profesionales	36
4.1.3. Entregables de las Actividades Profesionales	38
4.2. Aspectos Técnicos de la Actividad Profesional	40
4.2.1. Metodología.	40
4.2.2. Técnicas.....	40
4.2.3. Instrumentos.....	41

4.2.4. Equipos y Materiales Utilizados en el Desarrollo de las Actividades.....	44
4.3. Ejecución de las Actividades Profesionales	44
4.3.1. Cronograma de Actividades Realizadas.....	44
4.3.2. Proceso y secuencia operativa de la implementación.....	45
Capítulo V: Resultados	62
5.1. Resultados Finales de las Actividades Realizadas	62
5.2. Logros Alcanzados	63
5.3. Dificultades Encontradas.....	64
5.4. Planteamiento de Mejoras	66
5.1.1. Metodologías Propuestas.....	67
5.1.2. Descripción de la Implementación.....	69
5.5. Análisis.....	71
5.6. Aporte del Bachiller en la Empresa y/o Institución	72
Conclusiones	75
Recomendaciones	77
Bibliografía	79
Anexos	81

Índice Tablas

Tabla 1 Equipos y materiales utilizados en el proyecto.....	44
Tabla 2 Cronograma de actividades realizadas.....	44

Índice de figuras

Figura 1: Organigrama del IES Privado InterAmericano.	15
Figura 2: Organigrama de la descripción de la actividad profesional.	17
Figura 3: Diagnostico situacional con el diagrama de Ishikawa.....	25
Figura 4: Tipos de inventarios	32
Figura 5: Cuadro extraído de los formatos de inventarios.....	42
Figura 6: Observación del almacén general del IES Privado InterAmericano	43
Figura 7: Link de edición del programa.....	45
Figura 8: Link para el uso de la App en la PC.....	46
Figura 9: Link para el uso de la App en el celular.....	46
Figura 10: Sesión como administrador.....	47
Figura 11: Creación de cuentas.....	47
Figura 12: Proceso n° 01 de creación de cuentas.....	48
Figura 13: Proceso n° 02 de creación de cuentas.....	48
Figura 14: Proceso n° 03 cuenta creada.....	49
Figura 15: Proceso n° 04 verificación de la cuenta.....	49
Figura 16: Menú de usuarios.....	50
Figura 17: Diseño de la Base de Datos.....	50
Figura 18: Menú de los usuarios.....	51
Figura 19: Registro de Datos.....	51
Figura 20: Registro de detalle.....	52
Figura 21: Registro del inventario.....	52
Figura 22: Salida de artículos.....	53
Figura 23: Detalle de salida de artículos.....	53

Figura 24: Préstamo de unidades.	53
Figura 25: Detalle de préstamo.	54
Figura 26: Proceso de vinculación a las hojas de cálculo.	55
Figura 27: Diseño de la Base de Datos.	55
Figura 28: Edición del nombre de la Base de Datos.	56
Figura 29: Vinculación de las Hojas de Cálculo con la aplicación.	56
Figura 30: Sesión iniciada en App Sheet.	57
Figura 31: Estructura de la vinculación en la AppSheet.	57
Figura 32: Vinculación de WhatsApp.	58
Figura 33: Fórmula de combinación con la App WhatsApp.	58
Figura 34: Código Verificación de registro en WhatsApp.	59
Figura 35: Vale de herramientas.	59
Figura 36: Sesión como administrador.	60
Figura 37: Cantidad de almacenes.	60
Figura 38: Imágenes de las herramientas solicitadas.	61

Resumen Ejecutivo

El trabajo fundamenta la necesidad de mejorar la eficiencia y precisión en la gestión de inventarios del Instituto de Educación Superior Privado InterAmericano. La implementación de la aplicación AppSheet vinculada con las hojas de cálculo de Google proporciona una solución moderna y versátil que permite un seguimiento más efectivo de los inventarios, así como una mayor agilidad en los procesos relacionados. Para lograrlo se llevó a cabo un análisis exhaustivo de los requisitos y las necesidades de la institución, así como una evaluación de la viabilidad técnica y financiera de la implementación. El objetivo principal ha sido implementar la aplicación AppSheet vinculada con las hojas de cálculo de Google para administrar los inventarios de los almacenes del Instituto de Educación Superior InterAmericano. Para lograrlo, se diseñó una base de datos requeridos para la gestión de inventarios en los almacenes y se ajustó a los estándares establecidos, se realizó la vinculación adecuada entre las hojas de cálculo de Google y AppSheet para garantizar un sistema multimodal integrado, Además, se elaboró un manual de uso detallado que servirá como guía para los usuarios encargados de utilizar AppSheet en la administración de inventarios. Este manual facilitará el proceso de adopción y garantizará un uso correcto de la aplicación. Por último, se integró AppSheet con WhatsApp para el envío de vales de herramientas a los estudiantes. Esta integración permitirá agilizar el proceso de solicitud y entrega de herramientas, mejorando la comunicación y la eficiencia en la gestión de los recursos. Finalmente se logró una mejora significativa en la gestión de inventarios del Instituto. Esto se traducirá en una mayor eficiencia operativa, una mayor precisión en los datos, una mayor visibilidad y control de los inventarios, así como una mejor colaboración y comunicación entre los diferentes actores involucrados.

Introducción

En el entorno actual, la gestión eficiente de los inventarios se ha convertido en un factor crucial para el éxito de las organizaciones. Los almacenes desempeñan un papel principal en el almacenamiento y control de los productos, y es fundamental contar con herramientas y sistemas que permitan una gestión eficaz de los inventarios. En este contexto, la implementación de tecnologías innovadoras se presenta como una solución que puede mejorar significativamente la administración de inventarios.

El presente trabajo de suficiencia profesional se centra en la implementación de la aplicación AppSheet, vinculada con las hojas de cálculo de Google, para administrar los inventarios de los almacenes del Instituto de Educación Superior Privado InterAmericano. El objetivo principal fue diseñar un sistema que permita una gestión eficiente y precisa de los inventarios, optimizando los procesos y mejorando la toma de decisiones.

Para alcanzar este objetivo: en primer lugar, se diseñó una base de datos que se ajuste a los campos y estándares previstos para la gestión de inventarios en los almacenes. Esta base de datos servirá como la columna vertebral del sistema, garantizando la estructura adecuada para almacenar y gestionar la información relacionada con los inventarios.

En segundo lugar, se realizó la vinculación correcta entre las hojas de cálculo de Google y la aplicación AppSheet. Esta integración permitirá la transferencia de datos en tiempo real, asegurando la sincronización y actualización constante de la información. De esta manera, se generará un sistema multimodal que aprovecha las ventajas de ambas herramientas, optimizando la eficiencia y la accesibilidad de los datos.

En tercer lugar, se elaboró un manual de uso detallado que proporcionará instrucciones claras y precisas para los usuarios encargados de manejar la aplicación AppSheet. Este manual

facilitará la adopción y el uso adecuado de la aplicación, asegurando que se aprovechen al máximo todas sus funcionalidades y características.

Por último, se realizó la vinculación de la aplicación AppSheet con WhatsApp para el envío de vales de herramientas a los estudiantes. Esta integración permitirá agilizar el proceso de solicitud y entrega de herramientas, mejorando la comunicación y la eficiencia en la gestión de los recursos.

Capítulo I: Aspectos Generales de la Empresa y/o Institución

1.1. Datos Generales de la Institución

Tipo de Contribuyente	: Sociedad Anónima
Nombre Comercial	: Sociedad Educativa InterAmericano RC.
RUC	: 20568921179
Ubicación	: Jr. Domingo Sabio 490, San Carlos – Huancayo
Representante Legal	: Ing. Meza Huallparuca Juan
Cargo	: Gerente General
Inicio de Actividades	: Abr-16
Vigencia de Poder	: Vigente a favor de Mg. Ing. Meza Huallparuca Juan
Número de Trabajadores	: 29 trabajadores declarados
Actividad Económica	: 8530 - Enseñanza Superior
Página Web	: www.interamericanorc.edu.pe

1.2. Actividades Principales de la Institución y/o Empresa

La Sociedad Educativa RC. InterAmericano, es una empresa de tipo societaria, “Sociedad Anónima”, su principal actividad es considerada la enseñanza superior no Universitaria, de carácter privado y dedicada a brindar servicios de educación técnica superior con sus cuatro carreras profesionales; Mantenimiento de Maquinaria Pesada, Construcción Civil, Electricidad Industrial y Gestión Logística.

1.3. Reseña Histórica de la Institución y/o Empresa

El Instituto de Educación Superior Privado “INTERAMERICANO” – en adelante Tecnológico InterAmericano, nace a iniciativa del grupo SEPAR, que es la entidad gestora de la Financiera Confianza y de programas y proyectos de promoción del desarrollo sostenible en la región central del país, liderado por la Mg. Elizabeth M. Ventura Egoavil, e inicia su funcionamiento el primer semestre del año académico 2016, designado como su primer Director General al M. A. Ing. Juan Meza Huallparuca, y ofertando las primeras cuatro Carreras Profesionales de: Administración de Empresas, Construcción Civil, Electrotecnia Industrial y Mantenimiento de Maquinaria Pesada, posteriormente logra adecuar dos carreras profesionales: Electrotecnia Industrial por Electricidad Industrial, y Administración por Gestión Logística, en amparo a los alcances de la RVM N° 069-2015-MINEDU, con el desafío de formar íntegramente al capital humano que el país necesita, para hacer frente a los cambios y demandas del entorno nacional e internacional.

El Tecnológico InterAmericano, logra su licenciamiento el 23 de julio del 2019, cumpliendo con las condiciones básicas de calidad en Gestión Institucional y demostrando así una educación formativa de calidad y solidez profesional.

1.4. Organigrama de la Institución y/o Empresa

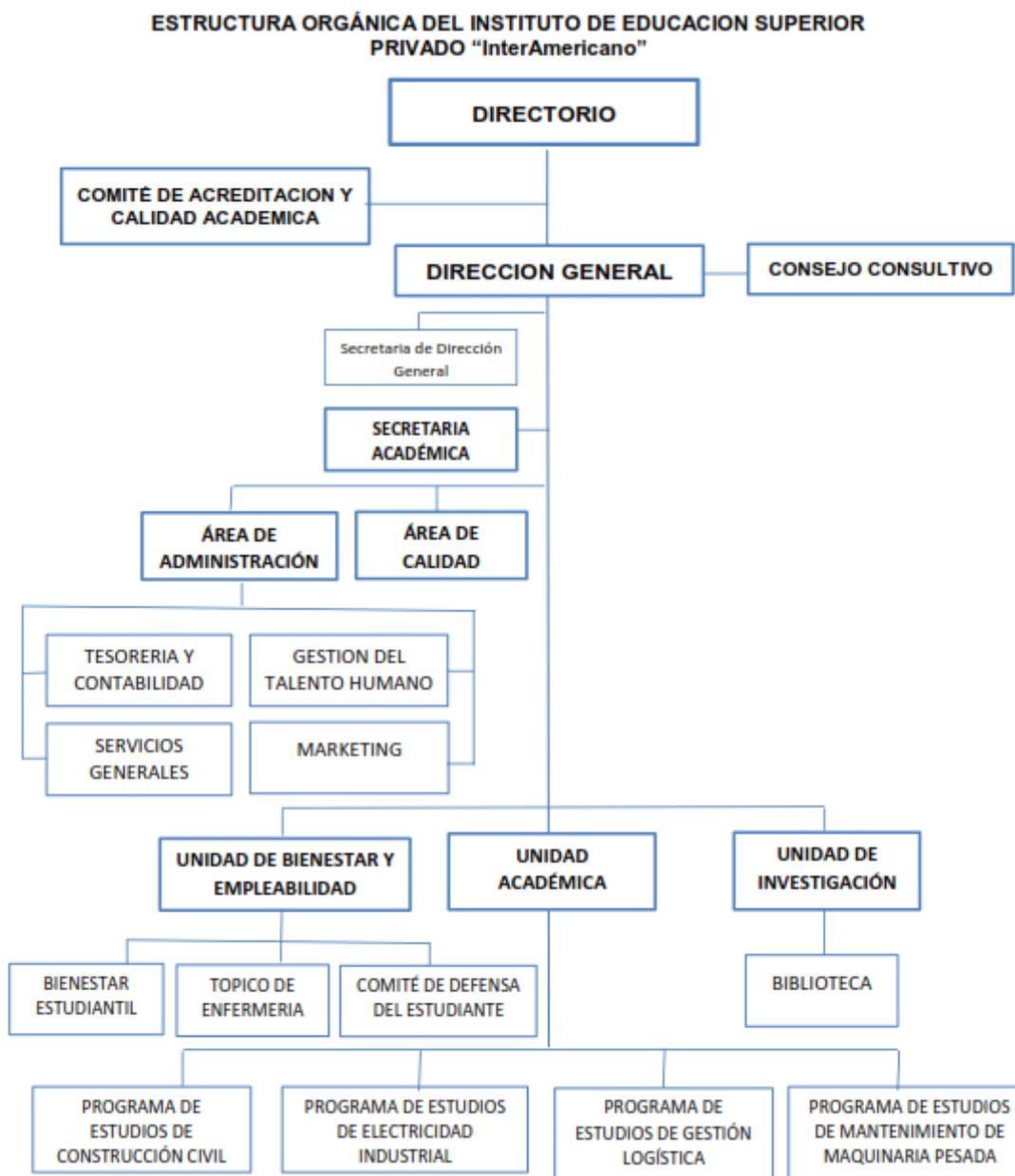


Figura 1: Organigrama del IES Privado InterAmericano.

1.5. Visión y Misión

1.5.1. Visión

En el 2027 el “InterAmericano” será un Instituto de Educación Superior Privado consolidado con oferta formativa tecnológica especializada y de calidad para el sector productivo, empresarial y de salud humana; promoviendo la iniciativa emprendedora, la

innovación, la práctica de valores, la responsabilidad social y el desarrollo sostenible de la región y del país. El Tecnológico Interamericano a lo largo de estos años busca garantizar una educación superior tecnológica de calidad a los estudiantes en base a la práctica de valores y principios que les permita una inserción positiva en la sociedad.

1.5.2. Misión

El Tecnológico Interamericano a lo largo de estos años busca garantizar una educación superior tecnológica de calidad a los estudiantes en base a la práctica de valores y principios que les permita una inserción positiva en la sociedad.

1.6. Bases Legales o Documentos Administrativos

1.6.1. Documentos Administrativos con Base Legal.

Constitución de la Empresa	:	La Minuta
Representante Legal	:	Certificado de Vigencia Poder
Certificado Literal	:	Partida Registral

1.6.2. Requisitos Legales del Sector Educativo.

El instituto de Educación Superior Tecnológico Privado “INTERAMERICANO” está regulado por el Ministerio de Educación, órgano del gobierno nacional que tiene por finalidad definir, dirigir, regular, y evaluar en coordinación con los Gobiernos Regionales, la política educativa y pedagógica nacional.

El Ministerio de Educación también tiene funciones vinculadas a los diseños curriculares básicos de los niveles y modalidades del sistema educativo, programas nacionales dirigidos a estudiantes, directores y docentes, políticas relacionadas con el otorgamiento de becas y créditos educativos y los procesos de medición y evaluación de logros de aprendizaje.

1.7. Descripción del Área donde realiza sus Actividades Profesionales

El Tecnológico InterAmericano, entre sus áreas estratégicas dispone del departamento de Administración y sus respectivos órganos de apoyo; Tesorería y Contabilidad, Gestión del talento Humano, Servicios Generales y Marketing, áreas que reportan sus actividades y dependen directamente de la Gerencia General.

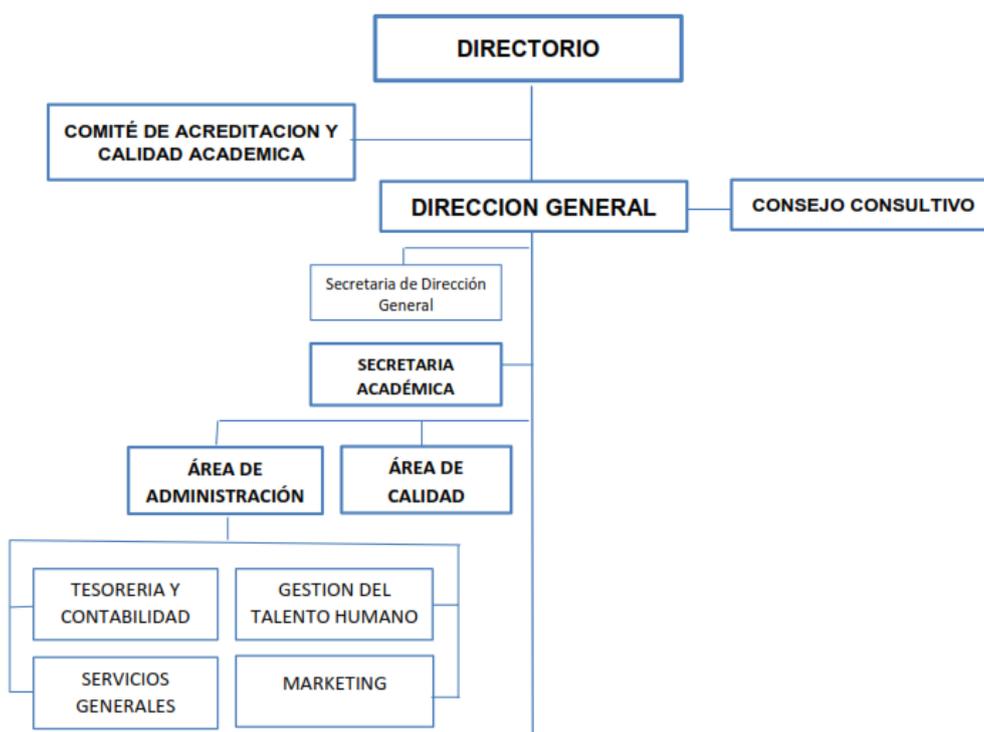


Figura 2: Organigrama de la descripción de la actividad profesional.

1.8. Descripción del Cargo y de las Responsabilidades del Bachiller en la Institución y/o Empresa

1.8.1. Descripción del Cargo.

Cargo	: Administradora
Unidad Orgánica	: Área de Administración
Línea de Dependencia	: Gerencia General
Nro. De Puestos	: 1

1.8.2. Función General del Cargo (Responsabilidades del Bachiller).

Al ser el Tecnológico InterAmericano un instituto con pocos años de funcionamiento, varias de las áreas están integradas bajo la responsabilidad de una misma persona, este es el caso del cargo de Administradora, quien además de cumplir con las funciones generales correspondientes al cargo, el puesto también alcanza a las funciones de Tesorería y Contabilidad, Gestión del Talento Humano, y Servicios Generales, las cuales se detallan a continuación.

1.8.3. Funciones de la Administradora.

a) Funciones Generales.

- Gestionar y proveer los recursos necesarios para la óptima gestión institucional.
- Administrar los bienes materiales, así como los recursos financieros y económicos institucionales en coordinación con el director general.
- Informar a las autoridades y a la comunidad educativa sobre el óptimo manejo de los recursos y bienes institucionales según corresponda.
- Racionalizar, organizar y supervisar el trabajo del personal administrativo a su cargo.
- Mantener actualizado el Directorio del personal que labora en la Institución y otras vinculadas a la Institución.

- Gestionar las llamadas telefónicas, correos electrónicos, correspondencia, tanto entrante como saliente, según corresponda.
- Participar en toda actividad cultural, deportiva, artística y otros, que programe la institución.
- Mantener el inventario actualizado de los bienes institucionales.
- Participar en las sesiones de presentación de los estados financieros institucionales.
- Participar semanalmente en reuniones de coordinación, planificación y/o implementación de planes de mejora de la calidad del servicio académico y administrativo.
- Participar en los comités y comisiones de trabajo que la Institución organice en el marco de sus objetivos estratégicos y plan de trabajo.

b) Funciones de Tesorería y Contabilidad.

- Realizar los pagos por las adquisiciones, servicios personales, servicios generales, personal directivo, administrativo y docentes en general.
- Realizar el informe económico semanal/mensual.
- Realizar la liquidación diaria de ingresos y gastos.
- Proporcionar la información histórica para la elaboración del presupuesto de examen de admisión, recursos propios, de los ingresos y gastos de los proyectos y actividades de los programas de estudios.
- Codificar los ingresos y salidas por partida de gastos.
- Integrar los informes del movimiento económico de la Institución mensualmente.

- Calendarizar los gastos de la Institución en función al marco presupuestal, para su respectiva revisión, aprobación, programación y distribución, consolidando la información por específica de gastos.
- Coordinar y realizar la entrega mensual de los documentos sustentatorios de los ingresos y egresos con los reportes respectivos al estudio contable externo (5 primeros días de cada mes).

c) ***Funciones de Gestión del Talento Humano.***

- Preparar las entrevistas de los postulantes aspirantes a un puesto de trabajo en la Institución, encargarse de la contratación, rotación, promoción, capacitación, desvinculación, etc.
- Preparar y mantener los registros y estadísticas de personal.
- Preparar y aplicar los instrumentos de control de personal.
- Preparar los contratos de personal.
- Elaborar la planilla de pago, gestionar su aprobación y pago al personal directivo, administrativo y docente.
- Mantener actualizado el legajo escalafonario de cada trabajador.
- Ejecutar los programas de capacitación del personal directivo, administrativo y docente.
- Organizar los programas de integración.
- Velar por el mantenimiento de los seguros y servicios médicos.
- Supervisar las medidas para la prevención de accidentes.
- Asegurar el cumplimiento de las normas correspondientes a ESSALUD y otras de carácter prestacional.

- Supervisar y asistir a las reuniones del Comité de Seguridad en el Trabajo.
- Realizar el consolidado e informes de asistencia, inasistencia y tardanzas del personal.
- Autorizar los permisos que solicite el personal según las necesidades de la Institución.

d) Funciones de Servicios Generales.

- Gestionar los servicios generales y de mantenimiento de las diversas dependencias de la Institución apoyándose en el personal a su cargo.
- Realizar las adquisiciones logísticas institucionales.
- Disponer el servicio de limpieza, así como la desinfección y fumigación de los diversos ambientes de la Institución.
- Custodiar los equipos audio-visuales, velando por su seguridad, mantenimiento y/o reparación, atendiendo oportunamente en su requerimiento para el uso de los docentes en el desarrollo de sus clases.
- Administrar la seguridad y mantenimiento del auditorio, programando su utilización, según las necesidades institucionales.
- Supervisar y disponer el mantenimiento y/o reparación de las instalaciones eléctricas y del mobiliario la Institución.
- Supervisar y disponer el cuidado y mantenimiento de las áreas verdes de la Institución.
- Dictar las disposiciones referentes al mantenimiento y limpieza de los ambientes.

- Velar por la seguridad, mantenimiento y conservación de los muebles e infraestructura institucional.
- Informar la observación de situaciones irregulares o inusuales al director general en el desarrollo de las actividades institucionales de su competencia para la adopción de medidas correctivas oportunas.
- Coordinar acciones de trabajo con el director general referidas a las actividades institucionales y de disposición del local.
- Participar en la elaboración del Plan Anual de Adquisiciones y Contrataciones logísticas de la Institución.
- Realizar la adquisición de los bienes, verificarlos y controlar su calidad, disponiendo el almacenamiento para su posterior distribución a las dependencias de la Institución.
- Supervisar y disponer el cuidado y mantenimiento de los almacenes de los cuatro programas de estudios para su adecuado funcionamiento.
- Disponer y verificar la asignación de los recursos materiales, la prestación de servicios generales, y el mantenimiento de las maquinarias y equipos de las diferentes dependencias de la Institución, para el adecuado desarrollo de sus actividades.
- Participar en actividades de actualización, capacitación y perfeccionamiento, relacionadas a sus funciones.
- Promover acciones que mejoren el servicio a los usuarios.
- Mantener actualizado el inventario general de los bienes de la Institución e informar periódicamente a la Dirección General.
- Realizar las compras y los pagos a los proveedores de acuerdo al plan de adquisiciones y contrataciones con la autorización de Dirección General.

- Programar y controlar los servicios de mantenimiento, reparación, conservación, seguridad de los bienes, muebles y equipos.
- Proporcionar el apoyo logístico a las actividades académicas y administrativas del instituto, atendiendo los requerimientos específicos que se formulen.
- Realizar otras funciones afines a su cargo que le asigne el director general.

e) Funciones de Recaudación y Cobranzas.

- Recaudar los fondos por todo concepto de ingresos captados en la Institución.
- Realizar los depósitos de lo recaudado en la cuenta Bancaria correspondientes en los plazos establecidos.
- Custodiar los fondos recaudados por concepto de pago de servicios educativos en la Institución.
- Realizar el seguimiento de cobranzas de matrículas y pensiones de los estudiantes y emitir el reporte de mora semanalmente.
- Ejecutar y coordinar con los cobradores externos, de ser el caso, las acciones de cobranza conforme la metodología vigente en la Institución.

Capítulo II: Aspectos Generales de las Actividades Profesionales

La gestión de la información en software es ahora esencial para las empresas modernas con el fin de apoyar las mejoras continuas en la calidad de los servicios que prestan, como es el caso de los inventarios, uso que ha crecido a lo largo de los años en el ámbito de la gestión de almacenamiento y ahora se ha convertido en una actividad que resulta más significativa para una empresa porque reduce las pérdidas, hace que el stock se mueva rápidamente y aumenta la productividad, muchas de las empresas subcontratan el control de inventario.

2.1. Antecedentes o Diagnostico Situacional

En los almacenes de los programas de estudio (construcción civil, electricidad industrial, gestión logística y mantenimiento de maquinaria pesada) del Tecnológico InterAmericano existe deficiencia para controlar correctamente los inventarios de los productos, tales como; herramientas y equipos propios de cada carrera, la interacción que se realiza entre el personal a cargo del área y los estudiantes de esta institución se da, mediante un cuaderno de apuntes donde se registra de forma simple los productos que son tomados como préstamos por los estudiantes, para el uso en las clases prácticas dentro de sus talleres y laboratorios según los horarios determinados, este tipo de gestión no controla pérdidas por robo, ni identifica la verdadera cantidad de stock, por ende genera demora de reportes e

informes, pérdidas económicas y trabajo operativo extenuante, además que no se sincroniza entre almacenes provocando fallas humanas por olvidos o descuidos.

Al 2023-1 del total de productos de almacén, se identificó la pérdida de un 3 % de herramientas, y un 1 % de equipos malogrados que se encontraban en des-uso, generando así una pérdida económica de alrededor de S/4,200.00

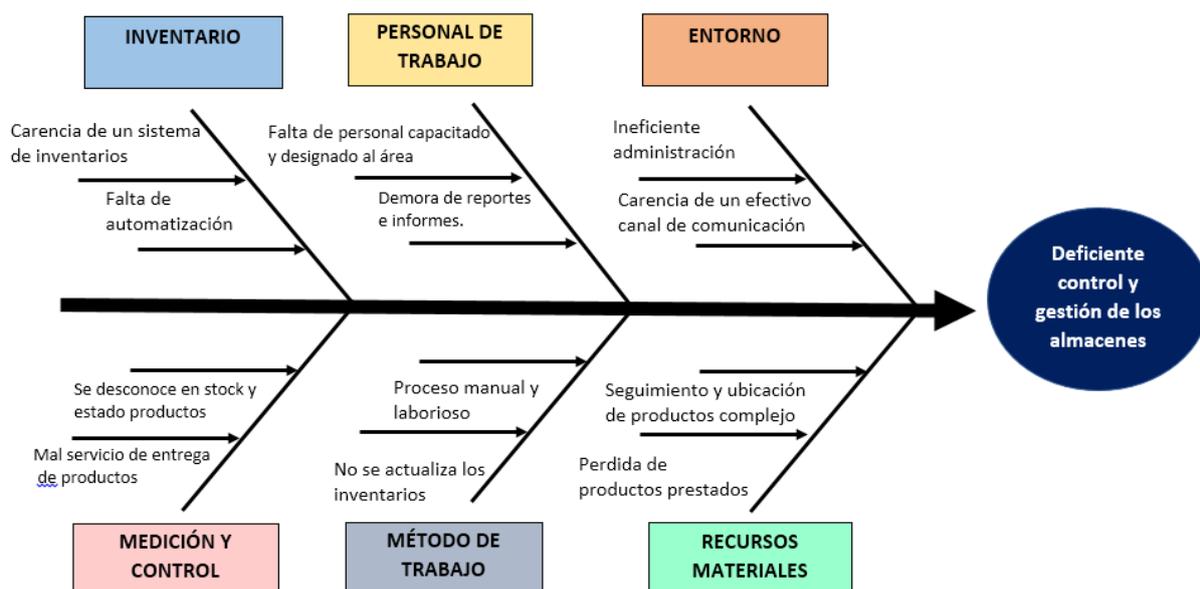


Figura 3: Diagnostico situacional con el diagrama de Ishikawa

2.2. Identificación de Oportunidades o Necesidades en el Área de Actividad Profesional

Del diagnóstico situacional se desprende “Implementar la aplicación AppSheet vinculada con las hojas de cálculo de Google para administrar los inventarios de los almacenes del Tecnológico InterAmericano para el periodo 2023-1, siendo un reto realizar todo el inventario y proyectarlo a las hojas de cálculo de Google vinculado a la aplicación de AppSheet que es una plataforma para desarrollar aplicaciones sin código y permite a los usuarios crear aplicaciones móviles en línea personalizadas utilizando hojas de cálculo y bases de datos para

la Automatización y seguimiento de los inventarios, gestión eficiente de los pedidos, y optimización de espacios de almacenamiento.

2.3. Objetivos de la Actividad Profesional.

- Diseñar una base de datos para el sistema de inventarios según los campos estándares previstos para almacenes.
- Realizar la vinculación correcta entre las hojas de cálculo de Google y el aplicativo AppSheet para generar nuestro sistema multimodal.
- Realizar un manual de uso que facilite el manejo del AppSheet para los usuarios encargados.
- Realizar la vinculación de la aplicación AppSheet con el WhatsApp para el envío de vale de herramientas a los estudiantes.
- Lograr reducir la pérdida por robo de herramientas en un 0% al periodo 2023-2.

2.4. Justificación de la Actividad Profesional.

2.4.1. Justificación Técnica.

El presente trabajo de suficiencia profesional está justificado desde el punto de vista técnico, porque toma integración y facilidad de uso AppSheet se integra de manera nativa con las hojas de cálculo de Google, lo que permite aprovechar la infraestructura existente y los conocimientos previos en el uso de estas herramientas. Esto simplifica la implementación y reduce la curva de aprendizaje, ya que los usuarios pueden aprovechar sus habilidades y experiencia en hojas de cálculo para administrar los inventarios de manera más eficiente. También permite la automatización y actualización en tiempo real flexibilidad y personalización, acceso multiplataforma seguridad y respaldo de los datos, los cambios realizados en la aplicación se reflejan instantáneamente en las hojas de cálculo y evita la necesidad de realizar tareas manuales duplicadas.

2.4.2. Justificación Social.

La implementación de la aplicación AppSheet vinculada con las hojas de cálculo de Google para administrar los inventarios de los almacenes mejora la eficiencia, la transparencia, la precisión y la colaboración en la gestión de inventarios. Contribuye a la productividad de los empleados, a la toma de decisiones, y una mejora en la calidad de atención a los usuarios.

2.5. Resultados Esperados

Los resultados que se esperan al periodo 2023-2 se relacionan con la mejora en la eficiencia operativa, la automatización de tareas y la integración de datos en tiempo real entre la aplicación AppSheet y las hojas de cálculo de Google, así mismo mayor precisión en el seguimiento de inventarios, buscando reducir la pérdida por robo de herramientas en un 0%, y acceso a la información para identificar los productos malogrados y en desuso, para su reparación o reemplazo. Esto reduce los errores y proporciona una visión precisa de los niveles de stock, lo que facilita la toma de decisiones informadas sobre la reposición, gestión y planificación de la cadena de suministro, además de esta forma el servicio a los estudiantes será más eficiente y precisa, se espera una mejora en la disponibilidad de productos y una respuesta más rápida a las necesidades de los usuarios. Esto tiene un impacto positivo en la satisfacción de los estudiantes y reputación de la empresa. Mediante el ahorro de tiempo y recursos, los encargados del almacén pueden dedicar más tiempo a actividades de mayor valor agregado en lugar de tareas operativas extenuantes, lo que mejora la productividad y la utilización de recursos.

Capítulo III: Marco Teórico

La interacción en la gestión de inventarios será siempre un área clave para la productividad de una empresa, sobre todo la administración de almacenes que busca asegurar un flujo constante de materiales y productos en la cadena de suministro y el control de los movimientos de inventario el cual busca garantizar la disponibilidad de productos, minimizar los costos asociados con el inventario y evitar la escasez o el exceso de stock; así como la automatización de procesos implica el uso de tecnología para realizar tareas de manera más eficiente y precisa, las aplicaciones móviles han revolucionado y hace que las empresas gestionen sus operaciones, accedan a la información y realicen tareas desde dispositivos móviles, lo que facilita la captura y actualización de datos en tiempo real. Al implementar una aplicación móvil como AppSheet, se brinda a los empleados la capacidad de gestionar inventarios de manera más rápida y eficiente, sin estar limitados a un escritorio o a una ubicación específica de igual manera las hojas de cálculo de Google, como Google Sheets, son herramientas ampliamente utilizadas para el almacenamiento y análisis de datos., se logra una integración fluida de los datos de inventario y se facilita el acceso y el análisis de la información, además almacenar y procesar los datos en la nube proporciona mayor flexibilidad, seguridad y capacidad de escalabilidad. También, permite el acceso a los datos desde cualquier ubicación y dispositivo con conexión a Internet.

3. Bases Teóricas de las Metodologías o Actividades Realizadas

3.1. Conceptos Básicos:

3.1.1. Appsheet.

Las aplicaciones de AppSheet se crean a partir de fuentes de datos, desde hojas de cálculo de Google, Excel, BigQuery, SQL y hasta Salesforce, entre otros. La actividad de los usuarios de la aplicación se sincroniza con las fuentes de datos conectadas. Según Tailor Sheet, (2023).

3.1.2. Administración.

De acuerdo con Mogollón Marchán (2019), que escribe sobre *Henry Fayol* indicando que Administrar es planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar a través de la gerencia” y se puede aplicar en toda organización humana, también es el padre de la división de las áreas funcionales para la empresa con su libro administración industrial y general. (pág. 34-36). Según Chiavenato (2019), “La administración es un proceso continuo y sistemático que implica una serie de actividades impulsoras, como planear, organizar, dirigir y controlar recursos y competencias para alcanzar metas y objetivos organizacionales. Además, incluye fijar los objetivos que se quieren alcanzar, tomar decisiones en el camino para alcanzarlos y liderar todo ese proceso con el fin de alcanzarlos y ofrecer resultados a los públicos estratégicos de la organización” (pág. 8).

3.1.3. Bases de Datos.

Según Cobo (2008), “Una base de datos es un conjunto de datos almacenados sin redundancias innecesarias en un soporte informático y accesible simultáneamente por distintos usuarios y aplicaciones. Los datos deben estar estructurados y almacenados de forma totalmente independiente de las aplicaciones que la utilizan” (pág. 7).

3.1.4. Formularios.

Es básicamente un panel donde se restringe y facilita el ingreso y visualización de información, es un documento, ya sea físico o digital, diseñado con el propósito de que el usuario introduzca datos estructurados (nombre, apellidos, dirección, etc.) en las zonas del documento destinadas a ese propósito, para ser almacenados y procesados posteriormente.

3.1.5. Inventarios.

Según Hubspot (2023), Es un documento donde se registran todos los bienes tangibles y en existencia de una empresa, que pueden utilizarse para su alquiler, uso, transformación, consumo o venta. Debe ser una relación detallada en la que se incluyan, además de los tangibles, los derechos y deudas de una empresa.

3.1.6. Procedimientos.

Según Iveconsultores,(s.f.), describe y detalla el cómo se han de ejecutar esos pasos (quién los debe hacer, cómo, cuándo, qué documentos deben usarse y donde se almacenan esos documentos, etc.) para llevar a cabo una actividad.

3.1.7. Sistema.

Según Equipo Editorial, (2021) Se entiende por un sistema a un conjunto ordenado de componentes relacionados entre sí, ya se trate de elementos materiales o conceptuales, dotado de una estructura, una composición y un entorno particulares.

3.1.8. Software.

Según Pressman, (2010), El software es elemento de un sistema lógico y no de uno físico. Por tanto, tiene características que difieren considerablemente de las del hardware.

3.2. Marco conceptual

3.2.1. Gestión de Inventarios.

Según Cespon, (2014), este término se refiere a la administración de existencias de todo producto o artículo que es utilizado para la comercialización dentro de una organización.

Es decir, todo lo relativo al control y manejo de las existencias de determinados bienes, en el cual se aplican métodos y estrategias que pueden hacer rentable y productiva la tenencia de estos bienes y a la vez sirve para evaluar los procedimientos de entradas y salidas de dicho producto (págs. 762-827). Además, los Inventarios son los activos tangibles realizables destinado para la venta, los cuales están sujetos a una serie de controles internos según la organización de cada empresa, ya que todas tratan de salvaguardarlos, estableciendo controles adecuados, capacitando y haciéndole conciencia al personal del área de inventarios y contratando pólizas de seguro como una forma de gestionar y mitigar los riesgos de los inventarios.

3.2.2. Tipos de inventarios.

Según García Mora, Guzmán Ibarra, & Sierra y Acosta (2015) “El control de Inventarios es el dominio que se tiene sobre las existencias pertenecientes a una organización”. Tener un seguimiento y control de los inventarios es fundamental para la empresa, ya que se tiene bajo custodia todos los haberes que posee y permite mediante el control tener un informe exacto de la mercadería que se tiene en almacén y poder cumplir con los objetivos de la organización.

criterio	Concepto	Tipo de inventarios
Funcional	Se considera tomando la función o naturaleza de la empresa. El inventario dependerá si es una empresa manufacturera, comercial o de servicio.	<ul style="list-style-type: none"> • Materia Prima (material utilizado como punto de partida para el proceso de producción) • Productos en proceso (productos que están sin terminar) • Productos terminados (productos que están listos para la venta, envío o consumidor final)
Razones para mantenerlo	Depende del motivo por el cual se mantiene el inventario en una empresa.	<ul style="list-style-type: none"> • Precautelativo (material o productos terminados como medida de prevención por una demanda mayor) • Transaccional u operativo (mercancía operable que dispone la empresa para funcionar y generar recursos y ganancias) • Especulativo (material o productos terminados retenido para obtener mayores ganancias debido a la variación de los precios que experimentan los productos destinados a la venta)
Duración	Su clasificación depende de la durabilidad del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> • Perecedero (mercancía que tiene fecha de vencimiento) • No perecedero (mercancía que no se vencen)
Origen	Se considera el inventario de acuerdo a la procedencia del inventario.	<ul style="list-style-type: none"> • Importados (mercancía fabricada y proveniente del exterior del país) • Nacionales (mercancía elaborada y adquirida dentro del país)
Valor (Pareto)	Se clasifica el inventario por la forma como se establece el precio de un inventario.	<ul style="list-style-type: none"> • Grupo A (Mayor valor –se mantiene pocas cantidades-) • Grupo B (Valor medio –cantidades medias-) • Grupo C (Bajo valor –se mantiene grandes cantidades-)
Tipo de producto	Se clasifica de acuerdo a la naturaleza y rotación del inventario. Es decir, de la forma como está compuesto el inventario físicamente.	Empresa licorera <ul style="list-style-type: none"> • Whisky • Ron • Vino • Cerveza

Figura 4: Tipos de inventarios

Fuente: Elaboración de (Durán, 2012, pág. 25) Administración del inventario.

3.2.3. Tecnológicas de la Información y Comunicación.

De acuerdo con Thompson & Strickland III, (2004) , las tecnologías de información y comunicación, son aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, capaces de manipular información que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización. Cabe destacar que en ambientes tan complejos como los que deben enfrentar hoy en día las organizaciones, sólo aquellos que utilicen todos los medios a su alcance, y aprendan a aprovechar las oportunidades del mercado visualizando siempre las amenazas, podrán lograr el objetivo de ser exitosas.

3.2.4. Aplicaciones Móviles en la Gestión de Inventarios.

Escobar Reyner, Baena Navarro, Giraldo Tobon, Macea Anaya, & castaño Rivera, (2021) mencionan que una aplicación (también llamada app) ,son propuestas que han venido surgiendo a raíz de la necesidad existente de la integración de la m-learning en los procesos de

enseñanza y aprendizaje, ya que estas permiten un sinnúmero de ventajas tanto funcionales como pedagógicas.

3.2.5. Sistema de Control de Existencias.

En su libro Leon Paladines, Moreno Naváez, & Díaz Córdova, (2020). El control de existencias es una actividad que implica organizar y monitorear el movimiento de mercancías dentro y fuera de un almacén.

3.2.6. Sistemas Informáticos.

Los sistemas son trabajos que se realiza debido a la integración resuelta entre los usuarios y la computadora, donde se requiere que el software y hardware trabajen al unísono para el beneficio de una empresa u organización o entorno que los requiera (Kendall & Kendall, 2011).

3.2.7. Stock.

Según Mira Galiana , (2022), El stock se define como la mercancía que se almacena en un almacén u otro tipo de local para ser vendida o comercializada.

Capítulo IV: Descripción de Actividades Profesionales

4.1. Descripción de Actividades Profesionales

4.1.1. Enfoque de Actividades Profesionales

El enfoque de actividades profesionales, las tareas y responsabilidades que desempeña el profesional encargado de administrar y controlar eficazmente los inventarios son el eje de la gestión de inventarios de un almacén y más aún si se trata de prestar herramientas y equipos a estudiantes durante sus clases prácticas. Las actividades pueden diferir dependiendo de las características y necesidades particulares del almacén, pero generalmente incluyen:

- a) **Recepción y Verificación de Productos:** Esta actividad implica recibir los productos que llegan al almacén, verificar su cantidad y calidad, y compararlos con los documentos de envío, como las órdenes de compra. Es importante realizar una inspección adecuada para detectar posibles daños o discrepancias y documentar cualquier problema.
- b) **Registro y Clasificación de Productos:** Consiste en registrar y clasificar los productos correctamente en el sistema de control de inventarios del almacén. Esto implica asignar códigos, etiquetas o identificadores únicos a cada producto para facilitar su seguimiento y ubicación dentro del almacén.

- c) **Almacenamiento y Organización:** Esta actividad implica determinar la ubicación adecuada de los productos dentro del almacén. Se deben utilizar métodos de organización eficientes, como sistemas de estanterías, códigos de ubicación y etiquetas claras, para facilitar la localización rápida y precisa de los productos cuando sea necesario.
- d) **Control de Existencias:** Consiste en realizar un seguimiento regular de las existencias disponibles en el almacén. Esto implica registrar las entradas y salidas de productos, mantener actualizados los niveles de inventario y utilizar sistemas de control, como el método FIFO (primero en entrar, primero en salir) o el LIFO (último en entrar, primero en salir), para garantizar la rotación adecuada de los productos.
- e) **Reposición de Inventario:** Esta actividad implica identificar cuándo es necesario reponer los productos agotados o que están por debajo de los niveles de stock establecidos. Se deben realizar pedidos a los proveedores de acuerdo con las políticas de reabastecimiento definidas, teniendo en cuenta los plazos de entrega y la demanda esperada.
- f) **Gestión de Devoluciones:** Si se reciben devoluciones de productos por parte de los clientes, es importante gestionar adecuadamente este proceso. Esto implica inspeccionar los productos devueltos, determinar si son aptos para su reventa, realizar ajustes en el inventario y tomar las acciones necesarias, como reembolsos o reemplazos.
- g) **Control de Calidad:** Dependiendo del tipo de productos almacenados, puede ser necesario llevar a cabo controles de calidad periódicos para asegurarse de que los productos cumplan con los estándares establecidos. Esto implica realizar inspecciones, pruebas y registros adecuados de los resultados.

- h) **Análisis y Reportes:** Es fundamental realizar análisis periódicos de los indicadores clave de desempeño, como la rotación de inventario, los niveles de servicio y los costos asociados. Esto ayuda a identificar oportunidades de mejora y tomar decisiones informadas. Además, se deben generar informes y reportes sobre el estado del inventario, las tendencias y los resultados obtenidos.

4.1.2. Alcance de actividades profesionales

El alcance de las actividades profesionales en la gestión de inventarios de un almacén puede variar según la naturaleza del negocio y los requisitos específicos de la empresa. Sin embargo, a continuación, se presentan algunas de las principales actividades profesionales que suelen formar parte del alcance de la gestión de inventarios en un almacén:

- a) **Planificación de Inventarios:** Esta actividad implica determinar los niveles de inventario óptimos, considerando factores como la demanda esperada, los tiempos de entrega, las variaciones estacionales, los objetivos de servicio al cliente y las restricciones financieras. Se deben establecer políticas y estrategias de inventario que guíen las decisiones de abastecimiento y reposición.
- b) **Control de Inventarios:** Incluye el monitoreo constante de los niveles de inventario para garantizar que se mantengan dentro de los parámetros establecidos. Se deben llevar registros precisos de las entradas, salidas y movimientos de inventario, utilizando sistemas de control de inventarios o software especializado. Esto permite tener visibilidad sobre el stock disponible y facilita la toma de decisiones en tiempo real.
- c) **Gestión de Proveedores:** Implica establecer y mantener relaciones efectivas con los proveedores. Esto incluye la selección de proveedores confiables y competitivos, la negociación de condiciones y plazos de entrega favorables, el seguimiento del

desempeño de los proveedores y la resolución de problemas o discrepancias en las entregas.

- d) **Recepción y Verificación de Productos:** Consiste en recibir y verificar los productos que ingresan al almacén, asegurándose de que coincidan con los pedidos realizados y cumplan con los estándares de calidad establecidos. Se deben llevar a cabo inspecciones, controles de calidad y registros adecuados para garantizar la integridad del inventario.
- e) **Almacenamiento y Organización:** Implica definir y mantener un sistema eficiente de almacenamiento y clasificación de los productos en el almacén. Esto incluye la asignación de ubicaciones físicas a los artículos, el uso de técnicas de etiquetado y codificación para facilitar la identificación y la implementación de métodos de almacenamiento adecuados para productos específicos (por ejemplo, productos perecederos, productos frágiles, etc.).
- f) **Gestión de Stock:** Implica realizar análisis y seguimiento continuo de los niveles de stock para garantizar que se cumplan los objetivos establecidos. Esto incluye realizar inventarios periódicos, calcular indicadores de rotación de inventario, identificar productos obsoletos o de baja rotación, y tomar decisiones sobre ajustes de stock, promociones o descuentos.
- g) **Reposición de Inventario:** Consiste en planificar y realizar las órdenes de compra o producir internamente los productos necesarios para mantener los niveles de inventario adecuados. Esto implica tener en cuenta factores como los plazos de entrega, los mínimos de pedido, los lead times (*tiempo de espera*) de los proveedores y las demandas esperadas.
- h) **Gestión de Devoluciones y Reclamos:** Involucra la gestión de devoluciones de productos por parte de los clientes, así como la resolución de reclamaciones

relacionadas con la calidad, cantidad o cualquier otro problema asociado al inventario. Se deben seguir procedimientos establecidos para procesar devoluciones, coordinar reemplazos o reembolsos, y mantener registros de estas acciones.

- i) **Análisis y Mejora Continua:** Implica realizar análisis periódicos de los indicadores de desempeño de inventario, como el cumplimiento de los niveles de servicio, la precisión de los pronósticos, los costos de inventario y las tasas de rotación. Se deben identificar oportunidades de mejora, implementar cambios y evaluar los resultados para optimizar continuamente la gestión de inventarios.

4.1.3. Entregables de las Actividades Profesionales

Los entregables de las actividades profesionales en la gestión de inventarios de un almacén pueden variar según los procesos y las necesidades específicas de la empresa. A continuación, se mencionan algunos posibles entregables asociados a las actividades profesionales en la gestión de inventarios:

- a) **Informes de Inventario:** Se generan informes periódicos que brindan una visión general del estado del inventario, incluyendo los niveles de stock, las variaciones, los productos obsoletos, los productos de alta rotación, etc. Estos informes pueden incluir gráficos, tablas y análisis estadísticos para facilitar la toma de decisiones.
- b) **Registros de Transacciones:** Se mantienen registros detallados de todas las transacciones relacionadas con el inventario, como entradas de productos, salidas de productos, transferencias entre ubicaciones, ajustes de inventario, devoluciones, reclamaciones, etc. Estos registros permiten un seguimiento preciso y una auditoría del movimiento del inventario.

- c) ***Planes de Abastecimiento:*** Se desarrollan planes de abastecimiento que indican las cantidades y fechas de los pedidos o producciones necesarios para mantener los niveles de inventario deseados. Estos planes consideran factores como la demanda, los plazos de entrega de los proveedores y las restricciones financieras.
- d) ***Informes de Desempeño:*** Se generan informes que evalúan el desempeño del inventario, como la rotación de inventario, los niveles de servicio, los costos de almacenamiento, las tasas de obsolescencia, entre otros. Estos informes ayudan a identificar áreas de mejora y a evaluar el cumplimiento de los objetivos establecidos.
- e) ***Procedimientos y Políticas de Inventario:*** Se desarrollan y documentan procedimientos y políticas claras para la gestión de inventarios. Estos documentos describen las mejores prácticas, los roles y responsabilidades, los flujos de trabajo, las pautas de almacenamiento, los criterios de clasificación, entre otros aspectos relevantes.
- f) ***Herramientas de Control de Inventario:*** Se implementan y utilizan herramientas tecnológicas, como sistemas de control de inventarios o software especializado, que facilitan la gestión y el seguimiento del inventario. Estas herramientas permiten mantener registros actualizados, generar informes y facilitar la toma de decisiones basadas en datos.
- g) ***Procesos de Control de Calidad:*** Se establecen y documentan procesos y procedimientos para el control de calidad de los productos almacenados. Estos procesos incluyen inspecciones, pruebas y registros de calidad que garantizan la integridad y la conformidad de los productos con los estándares establecidos.

4.2. Aspectos Técnicos de la Actividad Profesional

4.2.1. Metodología.

4.2.1.1. Tipo de Investigación.

Según Ñuapas, (2013), la presente investigación es de tipo aplicada porque tiene como objetivo resolver problemas prácticos y aplicar los resultados, enfocada a generar conocimiento y soluciones directamente aplicables en contextos específicos es decir dar solución a un problema siendo sus niveles (págs. 69-70).

- Nivel exploratorio
- Nivel desarrollo y diseño
- Nivel de implementación
- Nivel de evaluación e impacto
- Nivel de retroalimentación y mejora

4.2.1.2. Nivel de Investigación Implementación.

Es un nivel donde se ejecuta la solución al problema y se pone en práctica todas las actividades relacionadas de la implementación monitoreando y evaluando el proceso de adecuación.

4.2.2. Técnicas.

En el nivel de implementación de la investigación aplicada, se utilizan diversas técnicas para llevar a cabo la ejecución de las intervenciones o soluciones diseñadas. (Egg, 1995, pág. 42) Estas técnicas pueden variar según el contexto y la naturaleza del problema o situación que se está abordando.

- Capacitación y formación.
- Asesoramiento y orientación.

- Establecimientos de protocolos y procedimientos.
- Supervisión y monitoreo.
- Recopilación de datos.
- Comunicación y difusión, etc.

4.2.2.1. Técnica.

Es la recopilación de datos relevantes para la implementación para evaluar el proceso y los resultados puede incluir información cuantitativa (ejemplo registros de datos) y cualitativa (ejemplo entrevista, observaciones) para obtener una comprensión completa de la implementación.

4.2.3. Instrumentos.

Se utilizan varios instrumentos para recopilar datos y obtener información relevante sobre la ejecución de la intervención o solución diseñada. Estos instrumentos pueden variar según el contexto y los objetivos específicos de la investigación aplicada.

- Cuestionarios de retroalimentación
- Entrevistas estructuradas
- Observación directa
- Registros y documentos
- Evaluaciones y pruebas de rendimiento, etc.

4.2.3.1. Registros y Documentos. - Se recopilan y analizan registros y documentos relevantes que se generan durante la implementación. Esto puede incluir informes de progreso, registros de seguimiento, actas de reuniones, entre otros documentos que proporcionen información sobre el desarrollo de la intervención.

HERRAMIENTAS MANUALES PARA MANTTO. MAQUINARIA. PESADA.						
					1 MMP	
Item	Descripción	Cant.	Unid.	Marca	Código	Observaciones
1	Llave Mixta de 3/8"x 3/8"	1	Unid	Stanley	86-833	
2	Llave Mixta de 7/16"x 7/16"	1	Unid	Stanley	86-834	
3	Llave Mixta de 1/2"x 1/2"	1	Unid	Stanley	86-835	
4	Llave Mixta de 9/16"x 9/16"	1	Unid	Stanley	86-836	
5	Llave Mixta de 5/8"x 5/8"	1	Unid	Stanley	86-837	
6	Llave Mixta de 11/16"x 11/16"	1	Unid	Stanley	86-838	
7	Llave Mixta de 3/4"x 3/4"	1	Unid	Stanley	86-839	
8	Llave Mixta de 13/16"x 13/16"	1	Unid	Stanley	86-840	
9	Llave Mixta de 7/8"x 7/8"	1	Unid	Stanley	86-841	
10	Llave Mixta de 15/16"x 15/16"	1	Unid	Stanley	86-842	
11	Llave Mixta de 1"x 1"	1	Unid	Stanley	86-843	
12	Llave Mixta de 1.1/16"x 1.1/16"	1	Unid	Stanley	86-844	
13	Llave Mixta de 1.1/8"x 1.1/8"	1	Unid	Stanley	86-845	
14	Llave Mixta de 1.1/4"x 1.1/4"	1	Unid	Stanley	86-846	
15	Llave Mixta de 6.0 mm	1	Unid	Tramontina M.	S/N.	Brasil
16	Llave Mixta de 7.0 mm	1	Unid	Tramontina M.	S/N.	Brasil
17	Llave Mixta de 8.0 mm	1	Unid	Tramontina M.	S/N.	Brasil
18	Llave Mixta de 10.0 mm	1	Unid	Tramontina M.	S/N.	Brasil

Figura 5: Cuadro extraído de los formatos de inventarios.

4.2.3.2. Observación Directa.

Se realiza la observación directa de la ejecución de la intervención para recopilar información sobre el cumplimiento de los protocolos, la calidad de la implementación y otros aspectos relevantes. Se pueden utilizar listas de verificación o registros para documentar los hallazgos observados.

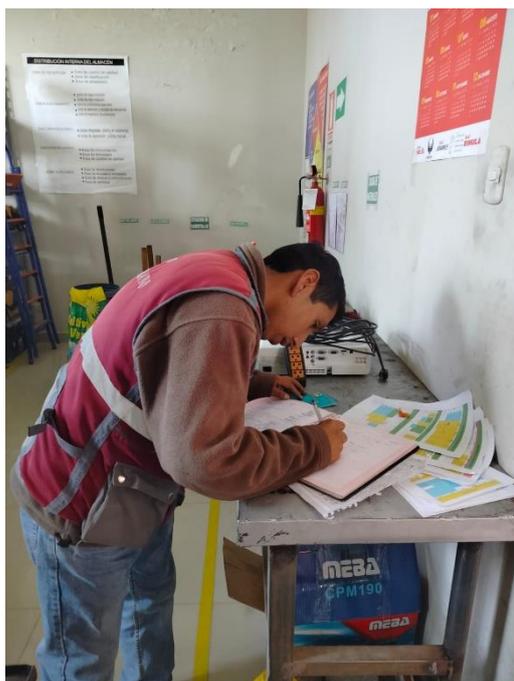




Figura 6: Observación del almacén general del IES Privado InterAmericano

4.2.4. Equipos y Materiales Utilizados en el Desarrollo de las Actividades.

Tabla 1

Equipos y materiales utilizados en el proyecto.

N°	Equipo/ Material	Cantidad	Costo	Total
1	Alquiler Laptop	1	200	S/ 200.00
2	Internet	1	75 x 3 meses	S/ 225.00
3	Dispositivo móvil	1	252	S/ 252.00
4	Impresión de inventarios	250 hojas	0.20	S/ 50.00
5	Digitadores	2	120 x 2 días	S/ 240.00
6	Programador del sistema	1	1500	S/ 1,500.00
				S/ 3,015.00

Nota: Los equipos y materiales son referenciales.

4.3. Ejecución de las Actividades Profesionales

4.3.1. Cronograma de Actividades Realizadas.

Tabla 2

Cronograma de actividades realizadas.

N°	Actividades realizadas	Tipo de documento	Cronograma de Implementación				
			E	F	M	A	M
1	Evaluación del proyecto	Informe borrador	X				
2	Recolección de información	Informes	X				
3	Inventarios de los almacenes	documento	X	X			
4	Revisión de la aplicación AppSheet	Aplicación		X			
5	Diseño de la estructura de las hojas de calculo	Cuenta de Google		X			
6	Ingreso de datos	Hojas virtuales		X	X		
7	Prueba de la aplicación	Lista			X	X	
8	Vinculación con el WhatsApp	Aplicación				X	
9	Pruebas de funcionamiento	Imágenes				X	X

Nota: La tabla muestra actividades realizada en la implementación.

4.3.2. Proceso y secuencia operativa de la implementación

4.3.2.1. Proceso N° 01 Creación de Cuentas.

Al ingresar en Google appsheet.com no se recomienda traducir en español. Luego de crear nuestra cuenta en AppSheet el siguiente paso es escoger las hojas de aplicación tenemos los siguientes Excel en office 365, hoja inteligente, en este caso se utilizará hojas de cálculo de Google.

1. Link de edición del programa:

https://www.appsheet.com/Template/AppDef?appName=InterAAlmacen-1001624997&utm_source=share_app_link

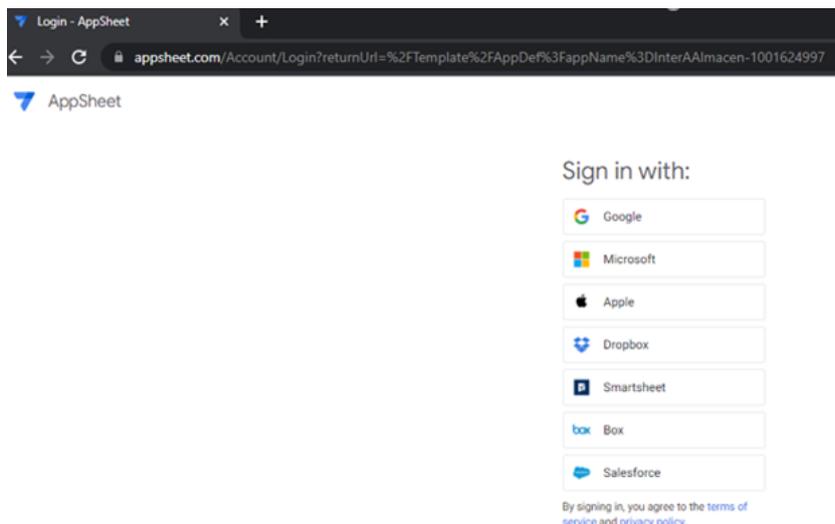


Figura 7: Link de edición del programa.

2. **Cuenta de Gmail.** - se creó un correo de almacén ello sirve para la vinculación con las hojas de cálculo de google almacenes@interamericanorc.edu.pe.
3. **Link para el uso de la App en la PC.**

<https://www.appsheet.com/start/f5db6133-e3f7-424b-acfd-00fa32fad60a>

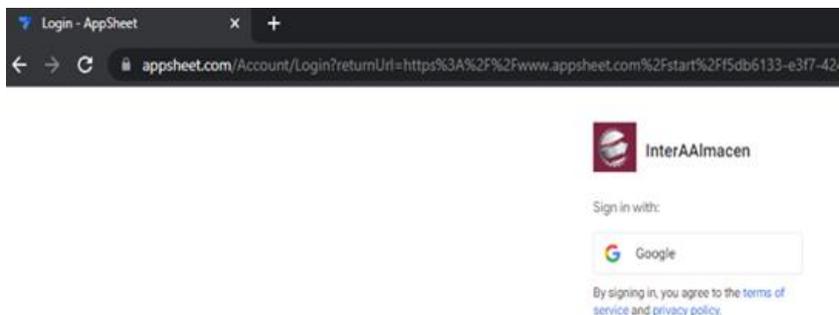


Figura 8: Link para el uso de la App en la PC.

4. Link para el uso de dispositivos móviles:

<https://www.appsheet.com/newshortcut/f5db6133-e3f7-424b-acfd-00fa32fad60a>

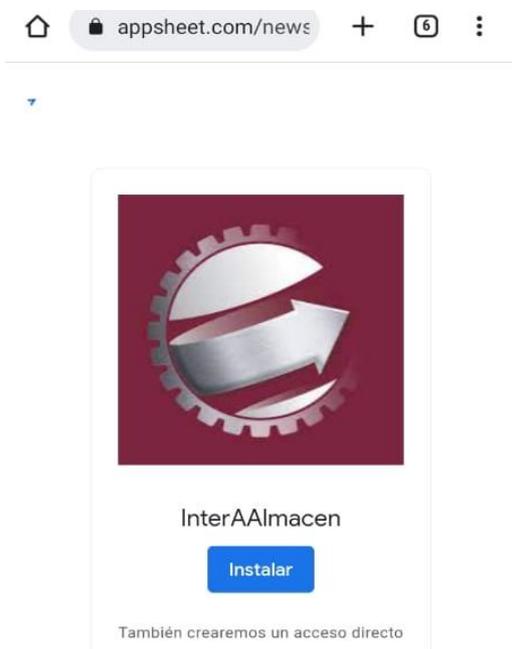


Figura 9: Link para el uso de la App en el celular.

5. **Sesión como administrador.** - Es aquel que tiene acceso y control a todas las opciones que tiene la aplicación de la misma manera que es el encargado

de registrar nuevos usuarios y también de eliminarlos.

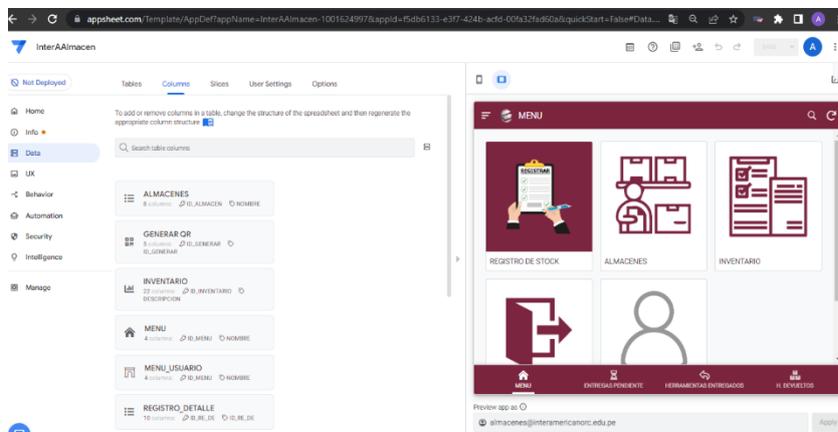


Figura 10: Sesión como administrador.

- **Creación de cuentas:** Consta de dos tipos de registro el primer registro es en la aplicación ,registro en el edición del programa(interfaz de usuario).

Figura 11: Creación de cuentas.

Una vez registrado en la de la app se entrega los permisos en el programa.

Se recomienda no navegar por otras opciones que no se menciona, cualquier cambio mínimo podría dañar la app.

Después de dar permiso se recomienda cerrar todas las ventanas.

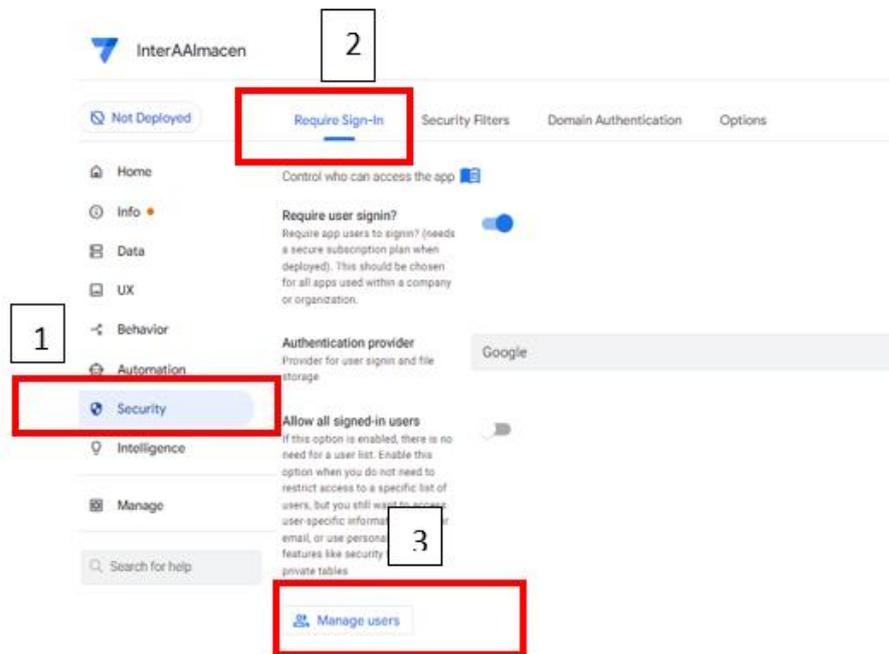


Figura 12: Proceso n° 01 de creación de cuentas.

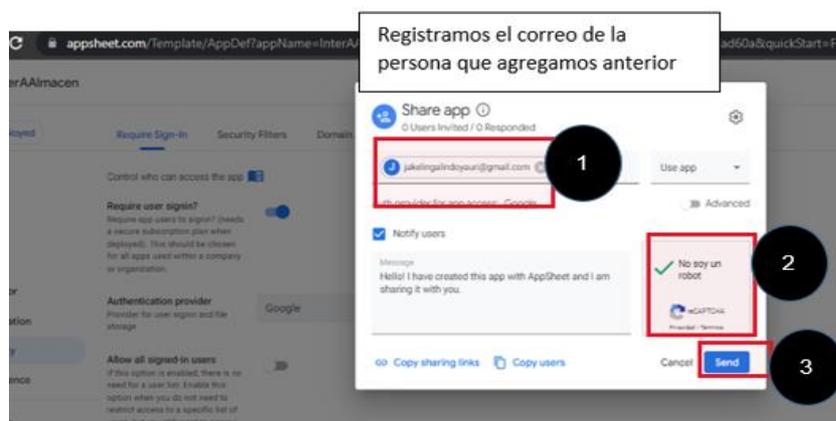


Figura 13: Proceso n° 02 de creación de cuentas.

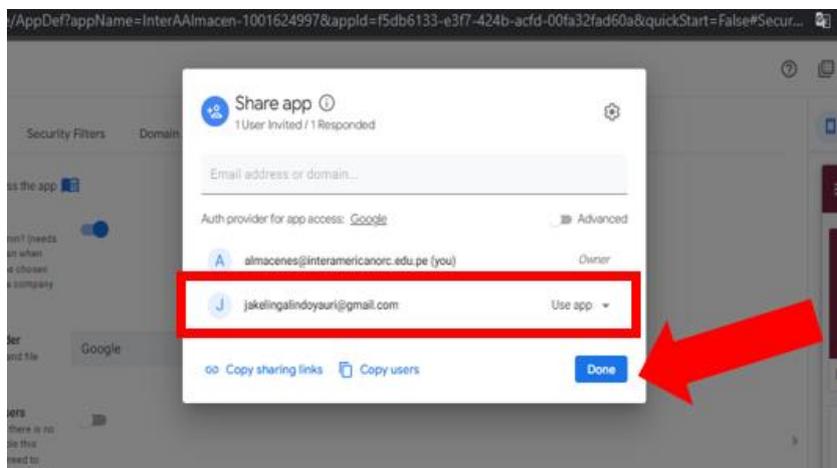


Figura 14: Proceso n° 03 cuenta creada

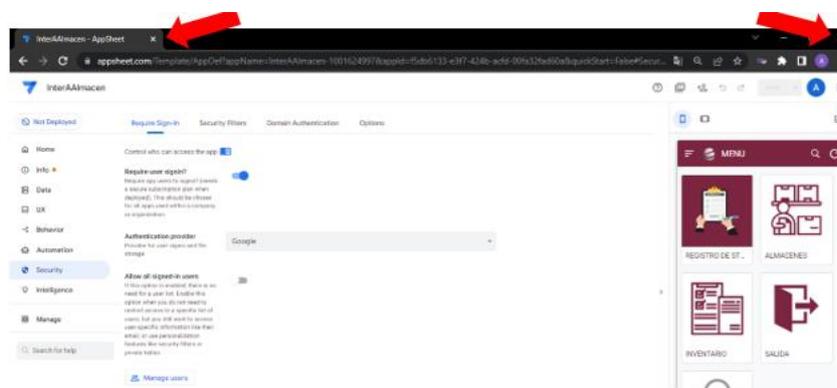


Figura 15: Proceso n° 04 verificación de la cuenta.

- **Menú de usuarios:** Los accesos son restringidos ya que el usuario solo registra: la salida del producto, inventario, registro de devolución y devolución pendiente.

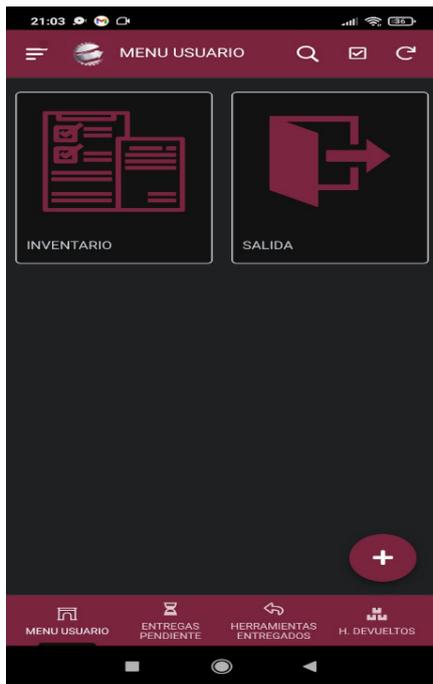


Figura 16: Menú de usuarios.

4.3.2.2. Proceso N° 02 Diseño de la Base de Datos.

En este medio estarán almacenados nuestros datos de la aplicación (InterAAlmacen), contará con las siguientes tablas:

1. **Menú:** son los campos mediante los cuales se tendrá acceso dentro de la aplicación.

ID_MENU	NOMBRE	IMAGEN
ef100c57	REGISTRO DE STOCK	MENU_Images/registro.png
ef5c4a3a	ALMACENES	MENU_Images/ef5c4a3a.IMAGEN.172234.png
78bd20d4	INVENTARIO	MENU_Images/78bd20d5.IMAGEN.134207.png
4374887f	SALIDA	MENU_Images/4374887f.IMAGEN.130723.png
43748870	USUARIO	MENU_Images/user.png

Figura 17: Diseño de la Base de Datos.

- 2. **Menú de usuario:** en este caso, es la persona encargada del almacén y tiene acceso al inventario y la salida.

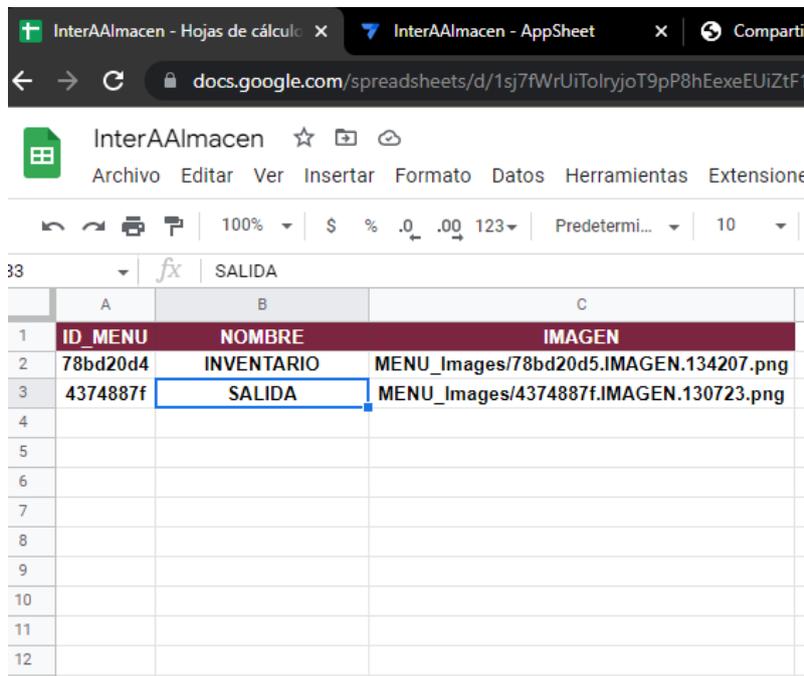


Figura 18: Menú de los usuarios.

- 3. **Registro de Stock:** aquí se registra los bienes del IES Privado
- 4. InterAmericano según el almacén que les corresponde.

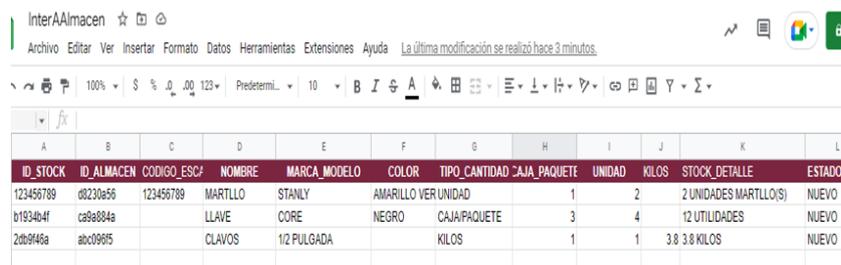


Figura 19: Registro de

5. Registro de detalle: En este campo se podrá especificar algunas observaciones.

InterAAlmacen ☆ 📄 🔄

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Extensiones Ayuda [La última modific...](#)

100% | \$ % .0_ .00 123 | Predetermi... | 10 | B I S A | 🏠

fx | 2

A	B	C	D	E	F	G
_RE_DE	ID_STOCK	NOMBRE	CANTIDAD	CODIGO	OBSERVACION	IMAGEN
2c7596	b1934b4f	LLAVE 04	3			
64fa53	b1934b4f	LLAVE 02	3			
99fcd3	b1934b4f	LLAVE 03	3			
2620f9	b1934b4f	LLAVE 01	3	1	2	

Figura 20: Registro de detalle.

6. Inventario: se realiza el conteo físico de los bienes, registrando los stocks en físico de cada almacén.

A	B	C	D	E	F
MES	ID_STOCK	TIPO_CANTIDAD	CAJA/PAQUETE	UNIDAD	KILOS
OCTUBRE.2022	123456789	UNIDAD	1	2	
OCTUBRE.2022	b1934b4f	CAJA/PAQUETE	3	4	
OCTUBRE.2022	2db9f46a	KILOS	1	1	3.8

G	H	I	J	K	L
STOCK_DETALLE	ID_ALMACEN	ESTADO	DETALLE	IMAGEN	FECHA_INVENTARIO
2 UNIDADES MARTILLO(S)	d0230e56	NUEVO	NADA		02/10/2022
4 UNIDADES CAJA/PAQUETE	ca9a884a	NUEVO	NADA		02/10/2022
3.8 KILOS	abc096f5	NUEVO			02/10/2022

Figura 21: Registro del inventario.

7. Salida de artículos: En esta tabla se registrará la salida de los bienes (herramientas, instrumentos y equipos, etc.) que solicitan los docentes estudiantes administrativos.

ID	NOMBRE	DNI CODIGO	TELEFONO	ESTADO	PROGRAMA ES	GARANTIA_IMAGEN	FECHA SALIDA	USUARIO SALIDA
36d137f3	JAKELIN	00	997778997	PRESTADO	MANTENIMIENTO		02/10/2022 12:10:43	almacenes@interamericanorc.edu.pe
3f1a8d9c	LUIS	6677667L	98998998	PRESTADO	LOGISTICA		02/10/2022 11:45:53	almacenes@interamericanorc.edu.pe
7baa4076	ROSAME	4444	56789	PRESTADO	MANTENIMIENTO		02/10/2022 11:43:27	almacenes@interamericanorc.edu.pe

Figura 22: Salida de artículos.

8. Salida detalle: Se registra los detalles muy específicos acerca del artículo de salida.

DETALLE	ID_SALIDA	ID_INVENTARIO	ID_ALMACEN	LISTA_ESTADO	ESTADO	TIPO_CANTIDAD	UNIDAD_CP	UNIDAD	KILOS	STOCK_DETALL	ESTADO_CO
a8dbdd	96d137f3	OCTUBRE 2022: 123456789	d0230a56	PRESTADO	PRESTADO	UNIDAD		2	0		2 NUEVO
610e03	8f1a8d9c	OCTUBRE 2022: 2db9f46a	abc096f5	PRESTADO	PRESTADO	KILOS		1	1.5		3.8 NUEVO
3477d7	0faa4076	OCTUBRE 2022: b1934b4f	ca9a884a	PRESTADO	PRESTADO	CAJA/PAQUETE		3	1		12 NUEVO
10f629	96d137f3	OCTUBRE 2022: b1934b4f	ca9a884a	PRESTADO	PRESTADO	CAJA/PAQUETE		1	1		12 NUEVO

Figura 23: Detalle de salida de artículos.

9. Salida de unidades: Se registran los artículos que saldrán en unidades.

D_SA_UNIDAD	NOMBRE	ID_SALIDA_DETALLE	ESTADO_UNIDAD	UNIDAD	DETALLE_STOCK
79442feb	LLAVE 02	213477d7	PRESTADO	1	3
9944a8c8	LLAVE 04	213477d7	PRESTADO	1	3
614ab968	LLAVE 01	213477d7	PRESTADO	3	3
75263816	LLAVE 01	4910f629	PRESTADO	1	3

Figura 24: Préstamo de unidades.

10. Almacenes: En este apartado las herramientas instrumentos y equipos se clasifican por programas de estudio, laboratorios y áreas.

InterAAlmacen ☆ 📄 ☁

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Extensiones Ayuda

🔄 🖨️ 📄 100% | \$ % .0 .00 123 | Predetermi... | 10 | B I 4

fx

A	B	C	D
ALMACEN	NOMBRE	PISO	DETALLE
230a56	MANTENIMIENTO	2	COSTADO DE ENFERMERIA
9a884a	LOGÍSTICA	3	
c096f5	CONSTRUCCION CIVIL	9	
67ffb0	Biblioteca	4	
49a516	ELECTRICIDAD		
d1cd48	PANEL MAQ.ELECTRICIDAD		
687188	ALMACEN GENERAL		

Figura 25: Detalle de préstamo.

11. Reporte de salidas: El informe de salida actúa como la conclusión de las actividades de la visita de evaluación, su importancia recae en cerrar esta etapa con una retroalimentación al programa evaluado sobre las fortalezas y áreas de oportunidad detectadas

12. Reporte de inventario: Es un resumen de la cantidad de mercadería disponible que tiene una empresa en un momento determinado.

13. Reporte faltante: Son aquellos bienes que no están físicamente en una dependencia, pero si se encuentran a su cargo según los listados de inventarios expedidos por el almacén.

4.3.2. Proceso N° 03 Vinculación con las Hojas de Cálculo. Realizar la vinculación correcta entre las hojas de cálculo de Google y el AppSheet para generar nuestro sistema multimodal.

PASO 1:

Iniciar sesión en Google con la cuenta de almacenes@interamericanorc.edu.pe.

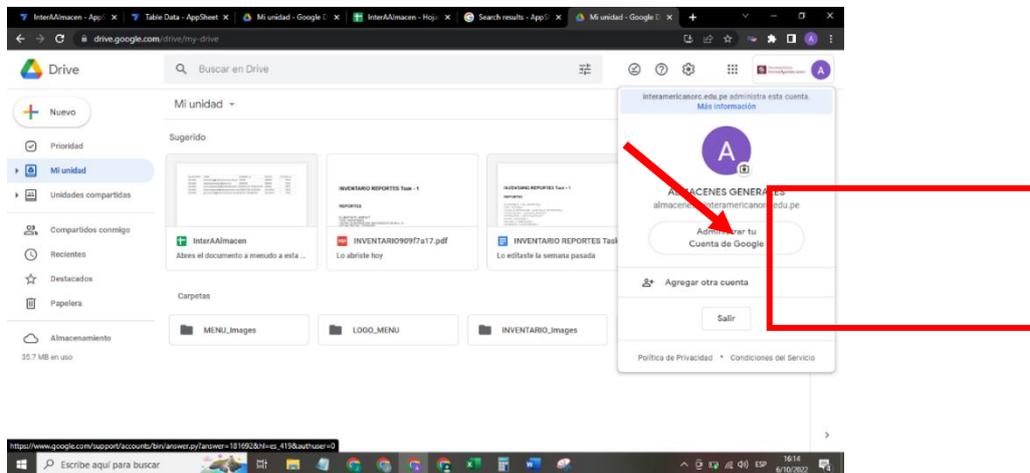


Figura 26: Proceso de vinculación a las hojas de cálculo.

PASO 2:

Crear una hoja de calculo en blanco.

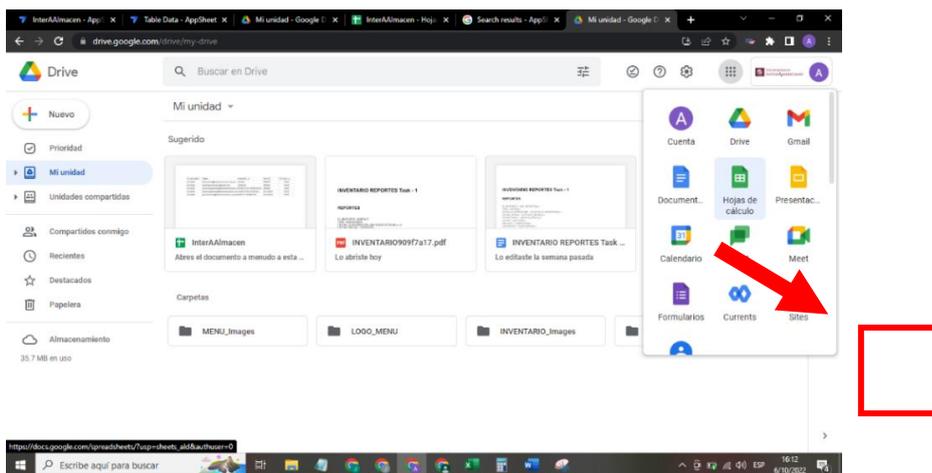


Figura 27: Diseño de la Base de Datos.

PASO 3: Editar nombre de base de datos, crear las tablas con sus respectivos campos.

MES	ID_STOCK	TIPO	CANTIDAD	CAJA/PAQUETE	UNIDAD	KILOS	STOCK_DETALLE	ID_ALMACEN	ESTADO	DETALLE
AGOSTO 2022	db8346d	CAJA/PAQUETE	15	1		15 UNIDADES 15 CAJA/PAQUETE	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	2b6445e	UNIDAD	1	2		2 UNIDADES Combo de 1.0 kg(S)	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	7e67aa4b	UNIDAD	1	2		2 UNIDADES Combo de 2 libras(S)	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	a84377aa	UNIDAD	1	2		2 UNIDADES Combo de 5 libras(S)	db23ba56	REGULAR		Mangos de
AGOSTO 2022	599ec0f1	UNIDAD	1	5		5 UNIDADES Martillo mecánico de bo	db23ba56	REGULAR		Diferentes tar
AGOSTO 2022	07a03ad	UNIDAD	1	10		10 UNIDADES Arco de sierra(S)	db23ba56	REGULAR		2 operativas 8 falt
AGOSTO 2022	0895f74e	UNIDAD	1	1		1 UNIDAD Arco de Sierra	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	fd58ba8	UNIDAD	1	4		4 UNIDADES Arco de sierra(S)	db23ba56	REGULAR		2 operativas 2 falt
AGOSTO 2022	11862e5f	UNIDAD	1	55		55 UNIDADES Arco de sierra(S)	db23ba56	REGULAR		15 falta acceso
AGOSTO 2022	5136a44	UNIDAD	1	1		1 UNIDAD Llave Francesa 12 Pulgada	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	a60e9b3	UNIDAD	1	1		1 UNIDAD Llave francesa 15 pulgada	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	79791120	UNIDAD	1	1		1 UNIDAD Llave francesa 18 pulgada	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	26212965	UNIDAD	1	1		1 UNIDAD Llave francesa de 8.0 pulg	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	45476174	UNIDAD	1	1		1 UNIDAD Llave francesa de 10 pulga	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	fc3c7399	UNIDAD	1	1		1 UNIDAD Llave stallon de 40 pulga	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	b040da1	UNIDAD	1	1		1 UNIDAD Llave Stallon de 36	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	30c33e0c	UNIDAD	1	1		1 UNIDAD Llave Stallon de 18 pulga	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	6a6b803	UNIDAD	1	1		1 UNIDAD Llave Stallon de 24 pulga	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	a95279ad	UNIDAD	1	1		1 UNIDAD Llave stallon de cadena 1	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK

Figura 28: Edición del nombre de la Base de Datos.

PASO 4: A continuación, se realiza la vinculación creando nuestra app

MES	ID_STOCK	TIPO	CANTIDAD	CAJA/PAQUETE	UNIDAD	KILOS	STOCK_DETALLE	ID_ALMACEN	ESTADO	DETALLE
AGOSTO 2022	db8346d	CAJA/PAQUETE	15	1		15 UNIDADES 15 CAJA/PAQUETE	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	19488184	CAJA/PAQUETE	15	1		15 UNIDADES 15 CAJA/PAQUETE	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	2b6445e	UNIDAD	1	2		2 UNIDADES Combo de 1.0 kg(S)	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	7e67aa4b	UNIDAD	1	2		2 UNIDADES Combo de 2 libras(S)	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	599ec0f1	UNIDAD	1	5		5 UNIDADES Martillo mecánico de bo	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	07a03ad	UNIDAD	1	10		10 UNIDADES Arco de sierra(S)	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	0895f74e	UNIDAD	1	1		1 UNIDAD Arco de Sierra	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	fd58ba8	UNIDAD	1	4		4 UNIDADES Arco de sierra(S)	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	11862e5f	UNIDAD	1	55		55 UNIDADES Arco de sierra(S)	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	5136a44	UNIDAD	1	1		1 UNIDAD Llave Francesa 12 Pulgada	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	a60e9b3	UNIDAD	1	1		1 UNIDAD Llave francesa 15 pulgada	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	79791120	UNIDAD	1	1		1 UNIDAD Llave francesa 18 pulgada	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	26212965	UNIDAD	1	1		1 UNIDAD Llave francesa de 8.0 pulg	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	45476174	UNIDAD	1	1		1 UNIDAD Llave francesa de 10 pulga	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	fc3c7399	UNIDAD	1	1		1 UNIDAD Llave stallon de 40 pulga	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	b040da1	UNIDAD	1	1		1 UNIDAD Llave Stallon de 36	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	30c33e0c	UNIDAD	1	1		1 UNIDAD Llave Stallon de 18 pulga	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	6a6b803	UNIDAD	1	1		1 UNIDAD Llave Stallon de 24 pulga	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK
AGOSTO 2022	a95279ad	UNIDAD	1	1		1 UNIDAD Llave stallon de cadena 1	db23ba56	REGULAR		REGISTRO_STOCK

Figura 29: Vinculación de las Hojas de Cálculo con la aplicación.

PASO 5: Iniciar sesión en AppSheet

Iniciar sesión con Google



Iniciar sesión
Ir a Google AppSheet

Correo electrónico o teléfono

almacenes@interamericanorc.edu.pe

¿Has olvidado tu correo electrónico?

Siguiente

Figura 30: Sesión iniciada en App Sheet.

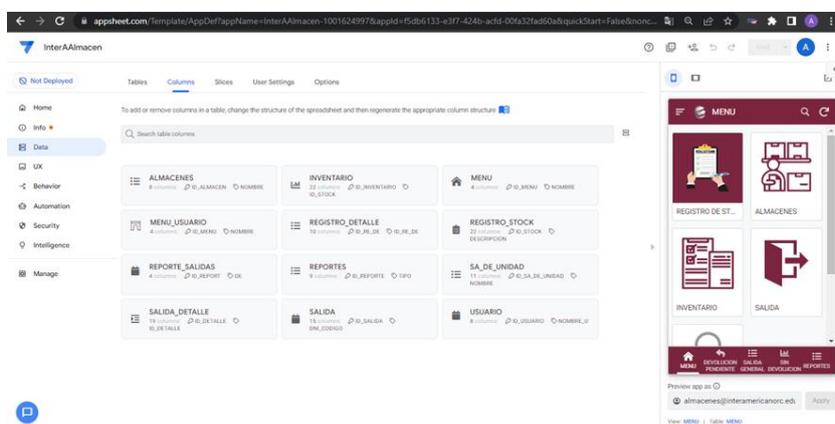


Figura 31: Estructura de la vinculación en la AppSheet.

4.3.3. Proceso N° 04 Vinculación con WhatsApp.

Establecer vinculación con WhatsApp para el envío de vale de herramientas que solicitaron.

- Se crea un botón en la salida.

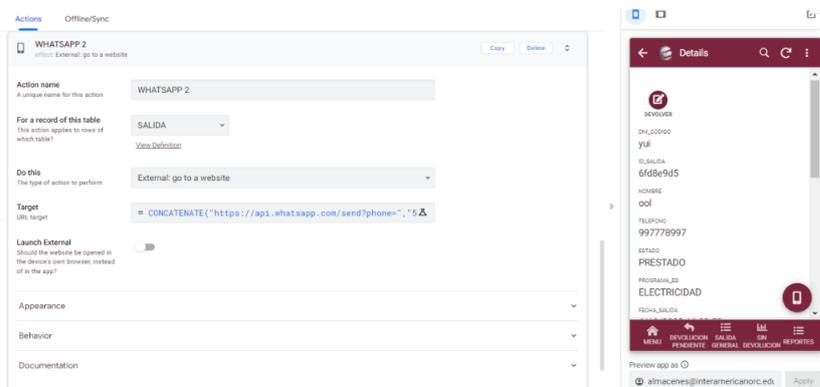


Figura 32: Vinculación de WhatsApp

- Insertar la fórmula para la vinculación de esta manera, previamente se tendrá acceso a WhatsApp para el respectivo envío de vale de herramientas que solicitaron.



Figura 33: Fórmula de combinación con la App WhatsApp.

- Automáticamente esta acción dirige al número que se registró en salida de esta manera se podrá tener acceso al WhatsApp.



Figura 34: Código Verificación de registro en WhatsApp.

- Se obtiene en formato pdf el vale de herramientas solicitado.

 **TECNOLÓGICO INTERAMERICANO**

VALE DE HERRAMIENTAS EQUIPOS E INSTRUMENTOS

		FECHA/HORA	24/10/2022 08:08:12 p. m.	
NOMBRE DEL SOLICITANTE	DNI	ESTADO	PROGRAMA ESTUDIO:	
Nataly	71476092	ENTREGADO	LOGÍSTICA	

DESCRIPCIÓN

IMAGEN	HERRAMIENTAS	ALMACÉN	ESTADO	CANTIDAD	CONDICIÓN	DETALLE
	Llave Francesa 12 Pulgadas /Truper	MANTENIMIENTO	ENTREGADO	1.00	REGULAR	
	Combo de 1.0 kg /Tramolina	MANTENIMIENTO	ENTREGADO	1.00	REGULAR	
	Arco de sierra /Kamasa	MANTENIMIENTO	ENTREGADO	1.00	REGULAR	2 operativas 2 falta accesorios

Figura 35: Vale de herramientas.

4.3.4. Proceso N° 05 manual instructivo de uso.

Realizar un instructivo o manual de usuario, por medio de capturas de pantalla que facilite el manejo de las herramientas equipos e instrumentos.

SESION INICIADA COMO ADMINISTRADOR: Es aquel que tiene acceso y control a todas las opciones que tiene la aplicación.

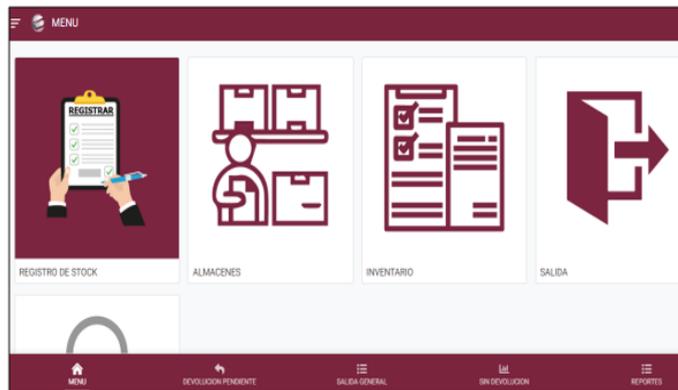


Figura 36: Sesión como administrador

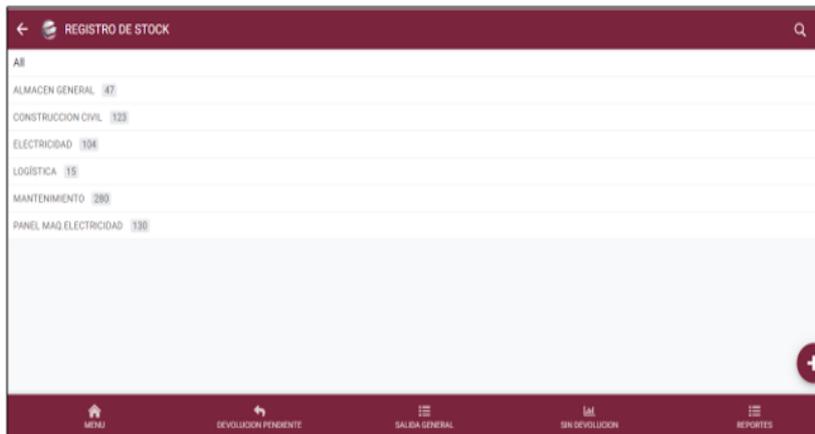


Figura 37: Cantidad de almacenes

REGISTRO UNIDAD				
NOMBRE	CANTIDAD	CODIGO	OBSERVACION..	IMAGEN
Llave Mixta d...	1	S6-033	1-Debe el Prof. ...	
Llave Mixta d...	1	S6-034	Debe el Prof. VL...	

NUEVO

STOCK_DETALLE

14 UNIDADES CAJA/PAQUETE

ESTADO *

DETALLE

IMAGEN

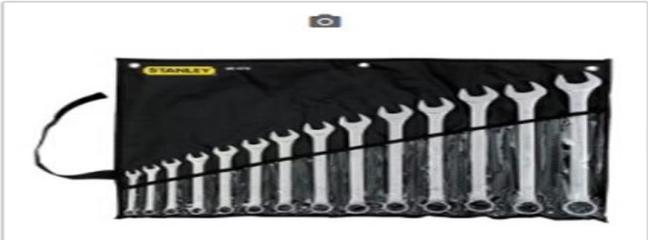


Figura 38: Imágenes de las herramientas solicitadas.

El manual se encuentra adjunto en los anexos de este informe

Capítulo V: Resultados

5.1. Resultados Finales de las Actividades Realizadas

Luego de verificar el proceso que se tiene para el control de inventarios del Tecnológico InterAmericano se ha comprobado que existe ausencia de un sistema de control, la cual evite pérdidas y que pueda generar reportes de inventarios, y salidas.

Es por eso que se ha implementado un sistema de control con el aplicativo AppSheet la cual está vinculada con las hojas de cálculo de Google para administrar los almacenes del Instituto.

Para ello se ha diseñado una base de datos en las hojas de cálculo tomando en cuenta los campos estándares previstos para el almacén.

Con esta implementación se ha logrado mantener el almacenamiento del stock ya que dentro de la aplicación se tiene la opción de registrar todos los bienes que pueda adquirir el Tecnológico InterAmericano de acuerdo a la clasificación que pertenece, de esta manera se obtendrá el acceso a todos los registros de artículos, herramientas, equipos y otros.

De la misma manera se ha desarrollado un campo de salidas, ya que el Instituto brinda la formación de profesionales en diferentes programas de estudio para la cual abastece a sus estudiantes con lo que ellos requieran para su formación profesional. Para dar conformidad de lo que se solicita al almacén y los solicitantes puedan adquirir su vale de herramientas, se ha vinculado AppSheet con el WhatsApp, medio por el cual recibirán la lista de lo que solicitaron.

Se tiene también el interfaz desarrollado dentro de la aplicación para identificar de manera eficiente los artículos pendientes en cuanto a su devolución, así se podrá identificar quienes son los responsables.

Se realizará también el inventario periódico con el uso de la aplicación a través de un móvil para mantener un control más riguroso con el stock que cuenta el Instituto.

La aplicación permite generar reportes tanto de inventario, salidas, faltantes.

Se ha creado un manual de funcionamiento y uso de la aplicación AppSheet para el usuario, de manera que este facilite su manejo.

5.2. Logros Alcanzados

Mejora de la precisión y confiabilidad de los datos: La implementación de AppSheet vinculada con las hojas de cálculo de Google proporciona un sistema automatizado para el registro y seguimiento de los inventarios. Esto reduce los errores humanos y mejora la precisión de los datos, lo que a su vez aumenta la confiabilidad de la información sobre los niveles de inventario y las transacciones realizadas.

Mayor eficiencia en la gestión de inventarios: La automatización de los procesos de gestión de inventarios a través de AppSheet permite una mayor eficiencia en las tareas relacionadas con el inventario. Se simplifican las actividades de registro, seguimiento, clasificación y búsqueda de productos, lo que ahorra tiempo y recursos. Además, la integración con las hojas de cálculo de Google facilita el acceso y la manipulación de los datos en tiempo real.

Optimización de los niveles de inventario: AppSheet proporciona herramientas para el análisis y la generación de informes sobre los niveles de inventario. Esto permite un mejor control y seguimiento de los niveles de stock, identificando productos con exceso o escasez de

inventario. Al optimizar los niveles de inventario, se puede reducir el costo asociado al almacenamiento de productos innecesarios y evitar la pérdida de ventas por falta de stock.

Mayor visibilidad y toma de decisiones informadas: La implementación de AppSheet vinculada con las hojas de cálculo de Google proporciona una mayor visibilidad de los datos de inventario en tiempo real. Esto facilita la toma de decisiones informadas sobre reabastecimiento, demanda, rotación de productos, entre otros aspectos. Los informes y análisis generados por la aplicación brindan información valiosa para la planificación estratégica y la mejora continua de la gestión de inventarios.

Agilización de los procesos de recepción y despacho de productos: AppSheet permite registrar y rastrear fácilmente las entradas y salidas de productos en el almacén. Esto agiliza los procesos de recepción y despacho, reduciendo los tiempos de espera y mejorando la eficiencia operativa. Los registros actualizados y precisos también facilitan la resolución de discrepancias y reclamaciones relacionadas con los inventarios.

Facilita la colaboración y el trabajo en equipo: La implementación de AppSheet vinculada con las hojas de cálculo de Google permite compartir y colaborar en tiempo real en la información de inventario. Esto facilita la comunicación y el trabajo en equipo entre los miembros del equipo de gestión de inventarios, mejorando la coordinación y la eficiencia en general.

Estos logros son algunos de los beneficios que se pueden obtener al implementar la aplicación AppSheet vinculada con las hojas de cálculo de Google para administrar los inventarios de los almacenes. Sin embargo, es importante tener en cuenta que los resultados pueden variar según las necesidades y particularidades de cada empresa.

5.3. Dificultades Encontradas

Requerimientos de personalización: AppSheet ofrece una amplia gama de funciones y características para personalizar la aplicación según las necesidades específicas de cada

empresa. Sin embargo, puede requerir tiempo y esfuerzo adicional para configurar y personalizar la aplicación de acuerdo con los flujos de trabajo y los requisitos de gestión de inventarios de un almacén en particular.

Integración y compatibilidad: Es posible que se requiera una integración adecuada entre la aplicación AppSheet y las hojas de cálculo de Google existentes en el almacén. Esto implica asegurarse de que los datos se sincronicen correctamente y que la aplicación pueda acceder y manipular la información de manera eficiente. Puede haber desafíos técnicos y de compatibilidad que requieran la asistencia de expertos en TI.

Capacitación y familiarización con la aplicación: La implementación de una nueva aplicación como AppSheet puede requerir capacitación y familiarización por parte del personal encargado de la gestión de inventarios. Es posible que sea necesario proporcionar entrenamiento adecuado para que los usuarios comprendan cómo utilizar la aplicación de manera efectiva y aprovechar al máximo sus capacidades.

Cambio de procesos y resistencia al cambio: La implementación de una nueva aplicación implica un cambio en los procesos de gestión de inventarios existentes. Puede haber resistencia al cambio por parte de los empleados, especialmente si están acostumbrados a métodos manuales o sistemas antiguos. Es importante comunicar los beneficios y proporcionar el apoyo necesario para superar cualquier resistencia y garantizar una adopción exitosa de la nueva aplicación.

Calidad de los datos: La precisión de los datos es fundamental para una gestión de inventarios efectiva. Sin embargo, al depender de la entrada manual de datos o de la sincronización entre la aplicación AppSheet y las hojas de cálculo de Google, existe el riesgo de errores en los datos. Es importante establecer controles y procedimientos adecuados para verificar y validar la calidad de los datos ingresados en la aplicación.

Mantenimiento y soporte continuo: Después de la implementación inicial, es necesario garantizar el mantenimiento y el soporte continuo de la aplicación AppSheet. Esto implica monitorear y solucionar cualquier problema técnico que pueda surgir, así como mantener la aplicación actualizada y compatible con futuras actualizaciones de software.

Es importante tener en cuenta que estas dificultades no son insuperables y que muchas de ellas se pueden mitigar con una planificación adecuada, una buena comunicación y el apoyo del personal involucrado. Al abordar estas dificultades de manera proactiva, se puede lograr una implementación exitosa de la aplicación AppSheet para la gestión de inventarios de los almacenes.

5.4. Planteamiento de Mejoras

Automatización de procesos: AppSheet permite automatizar numerosos procesos relacionados con la gestión de inventarios, como el registro de entradas y salidas de productos, el cálculo de niveles de stock, la generación de informes y la sincronización de datos en tiempo real. Esto reduce la carga de trabajo manual y los posibles errores, mejorando la eficiencia operativa y liberando tiempo para tareas más estratégicas.

Acceso y seguimiento en tiempo real: La aplicación AppSheet proporciona acceso a los datos de inventario en tiempo real, lo que permite un seguimiento actualizado de los niveles de stock, las transacciones y otros indicadores clave. Esto facilita la toma de decisiones basadas en información actualizada, como reabastecer productos agotados o ajustar los niveles de inventario según la demanda.

Mayor precisión de datos: Al utilizar AppSheet vinculada con las hojas de cálculo de Google, se mejora la precisión de los datos de inventario. Los datos se registran directamente en la aplicación, evitando errores de entrada manual y garantizando información más confiable. Esto ayuda a reducir discrepancias, pérdida de ventas debido a errores de inventario y costos asociados con el almacenamiento excesivo o insuficiente.

Análisis y generación de informes: AppSheet ofrece capacidades analíticas y de generación de informes que permiten realizar un seguimiento y análisis detallado de los datos de inventario. Se pueden generar informes personalizados con métricas clave, como rotación de inventario, días de inventario, productos de baja rotación, etc. Esto facilita la identificación de tendencias, patrones y áreas de mejora en la gestión de inventarios.

Optimización de la cadena de suministro: Al tener acceso a datos precisos y en tiempo real, se pueden optimizar los procesos de abastecimiento y la planificación de la cadena de suministro. AppSheet permite generar alertas de reabastecimiento automático cuando los niveles de inventario alcanzan ciertos umbrales, lo que ayuda a evitar escasez o exceso de stock y garantiza una cadena de suministro más eficiente.

Mejora en la colaboración y comunicación: AppSheet facilita la colaboración y la comunicación entre los miembros del equipo de gestión de inventarios. Varios usuarios pueden acceder y actualizar los datos de inventario de forma simultánea, lo que mejora la coordinación y reduce la dependencia de comunicaciones manuales o desactualizadas.

Estas mejoras son solo algunas de las ventajas que se pueden obtener al implementar la aplicación AppSheet vinculada con las hojas de cálculo de Google para administrar los inventarios de los almacenes. La implementación exitosa dependerá de adaptar la aplicación a las necesidades específicas de la empresa y de garantizar una correcta capacitación y adopción por parte del personal involucrado.

5.1.1. Metodologías Propuestas.

Metodología Agile: La metodología Agile es ampliamente utilizada en el desarrollo de software y se basa en la interacción y la colaboración continua. En el contexto de la implementación de la aplicación AppSheet, se pueden seguir los principios ágiles para realizar implementaciones incrementales y responder rápidamente a los cambios y necesidades emergentes. Esto implica dividir el proyecto en etapas o sprints más pequeños, establecer

reuniones regulares de seguimiento y retroalimentación, y realizar ajustes a medida que se avanza en la implementación.

Enfoque de Mejora Continua: La implementación de la aplicación AppSheet puede seguir un enfoque de mejora continua, utilizando métodos como el Ciclo de Deming (PDCA) o el enfoque de Mejora Continua Six Sigma. Estos enfoques se centran en identificar áreas de mejora, establecer objetivos, implementar cambios, evaluar los resultados y realizar ajustes continuos para lograr mejoras graduales en la gestión de inventarios.

Metodología Waterfall (Cascada): Aunque menos común en implementaciones de aplicaciones móviles, algunas organizaciones pueden optar por seguir un enfoque de cascada más tradicional. En este caso, se siguen etapas secuenciales y lineales, desde el análisis de requisitos hasta el diseño, desarrollo, pruebas y finalmente la implementación de la aplicación AppSheet. Cada etapa se completa antes de pasar a la siguiente, y se requiere una planificación detallada antes de comenzar la implementación.

Enfoque Piloto: En lugar de implementar la aplicación AppSheet en todos los almacenes de una organización de una sola vez, se puede optar por un enfoque piloto. Esto implica seleccionar un almacén o un grupo de almacenes como piloto inicial y realizar la implementación de la aplicación en ese entorno. Los resultados y aprendizajes obtenidos del piloto pueden guiar la implementación en los demás almacenes, permitiendo ajustes y mejoras antes de una adopción a gran escala.

Es importante tener en cuenta que estas metodologías son solo ejemplos y se pueden adaptar según las necesidades y la cultura organizacional. La elección de la metodología adecuada dependerá de factores como el tamaño del proyecto, los recursos disponibles, la flexibilidad requerida y las preferencias de la organización.

5.1.2. Descripción de la Implementación

La implementación de la aplicación AppSheet vinculada con las hojas de cálculo de Google para administrar los inventarios de los almacenes del Instituto puede seguir los siguientes pasos:

5.1.2.1. Análisis de Requisitos.

El primer paso consiste en realizar un análisis detallado de los requisitos y necesidades específicas de los almacenes del Instituto. Esto incluye determinar los campos de datos necesarios para el sistema de inventarios, identificar los procesos y flujos de trabajo existentes, y comprender las limitaciones y restricciones del entorno de trabajo.

5.1.2.2. Diseño de la Base de Datos.

Con base en los requisitos identificados, se procede al diseño de la base de datos que servirá como el repositorio central de información para el sistema de inventarios. Se definen las tablas, los campos y las relaciones necesarias para almacenar y organizar los datos de manera eficiente.

5.1.2.3. Configuración de las Hojas de Cálculo de Google.

Se crean las hojas de cálculo de Google que se utilizarán para almacenar y gestionar los datos de inventario. Se definen las columnas correspondientes a los campos de la base de datos y se configuran las fórmulas y formatos necesarios para automatizar cálculos y generar informes.

5.1.2.4. Creación de la Aplicación AppSheet.

Utilizando la plataforma de desarrollo de AppSheet, se crea la aplicación que se vinculará con las hojas de cálculo de Google. Se definen los formularios, vistas y acciones

necesarios para interactuar con los datos de inventario, como agregar nuevos registros, actualizar existentes y generar informes personalizados.

5.1.2.5. Vinculación entre AppSheet y las Hojas de Cálculo de Google.

Se establece la conexión entre la aplicación AppSheet y las hojas de cálculo de Google. Esto implica configurar la sincronización automática de datos entre ambas plataformas, de modo que cualquier cambio realizado en la aplicación o en las hojas de cálculo se refleje instantáneamente en ambas.

5.1.2.6. Personalización y Pruebas.

Se realiza la personalización de la aplicación AppSheet según las necesidades específicas del Instituto. Se agregan funcionalidades adicionales, como la generación de informes y análisis, la gestión de permisos de acceso y la integración con otros sistemas existentes. Posteriormente, se llevan a cabo pruebas exhaustivas para verificar el correcto funcionamiento de la aplicación y asegurar la calidad de los datos.

5.1.2.7. Capacitación y Despliegue.

Se proporciona capacitación a los usuarios encargados de administrar los inventarios en el uso de la aplicación AppSheet. Se les enseña cómo navegar por la interfaz, realizar tareas específicas y aprovechar las funcionalidades disponibles. Una vez que los usuarios están familiarizados con la aplicación, se procede al despliegue oficial, asegurándose de que todos los usuarios tengan acceso adecuado y los permisos necesarios.

5.1.2.8. Monitoreo y Mantenimiento.

Una vez implementada, la aplicación AppSheet vinculada con las hojas de cálculo de Google requiere un monitoreo continuo para garantizar su correcto funcionamiento y realizar

ajustes o mejoras según sea necesario. Se realizan copias de seguridad periódicas de los datos y se brinda soporte técnico a los usuarios en caso de problemas o consultas.

Siguiendo estos pasos, se logrará la implementación exitosa de la aplicación AppSheet vinculada con las hojas de cálculo de Google para administrar los inventarios de los almacenes del Instituto, brindando una solución eficiente y automatizada para la gestión de inventarios.

5.5. Análisis

Requisitos de la empresa: Antes de implementar la aplicación, es fundamental comprender los requisitos específicos de la empresa en cuanto a la gestión de inventarios. Esto incluye definir los datos que se deben rastrear, los procesos existentes y los flujos de trabajo, las métricas y los informes requeridos, así como las necesidades de integración con otros sistemas o aplicaciones. El análisis de requisitos ayudará a establecer una base sólida para la implementación.

Evaluación de la viabilidad técnica: Es importante evaluar la viabilidad técnica de la implementación de AppSheet vinculada con las hojas de cálculo de Google en el entorno de TI existente de la empresa. Esto incluye verificar la compatibilidad con las versiones de software, las capacidades de integración con otras herramientas y sistemas, y los recursos técnicos disponibles para el desarrollo, configuración y mantenimiento de la aplicación.

Análisis de costos: Se debe realizar un análisis de costos para evaluar la viabilidad financiera de la implementación. Esto implica considerar los costos asociados con la adquisición de la licencia de AppSheet, los recursos humanos necesarios para la configuración y el mantenimiento, los costos de capacitación y soporte, así como los posibles ahorros o beneficios derivados de la implementación en términos de eficiencia operativa y reducción de errores.

Evaluación de riesgos: Es importante identificar y evaluar los posibles riesgos asociados con la implementación de la aplicación. Esto puede incluir riesgos técnicos, como problemas de compatibilidad o de rendimiento, así como riesgos operativos, como la resistencia al cambio por parte del personal o la interrupción de los procesos existentes durante la transición. La identificación temprana de los riesgos permitirá tomar medidas para mitigarlos y garantizar una implementación exitosa.

Planificación y cronograma: Se debe desarrollar un plan detallado de implementación y un cronograma que especifique las actividades, los hitos y los plazos. Esto ayudará a coordinar las tareas, asignar los recursos adecuados y establecer expectativas claras sobre la duración del proyecto. La planificación también debe tener en cuenta la capacitación del personal, las pruebas de la aplicación y la gestión del cambio organizacional.

Evaluación del impacto: Es importante evaluar el impacto que la implementación de la aplicación tendrá en los procesos y las operaciones existentes. Esto implica identificar los beneficios esperados, como la mejora de la eficiencia, la precisión de los datos y la toma de decisiones basada en información actualizada. También se deben considerar los posibles desafíos y efectos secundarios, como la necesidad de reestructurar roles y responsabilidades o la resistencia al cambio por parte del personal

5.6. Aporte del Bachiller en la Empresa y/o Institución

Eficiencia operativa: La aplicación AppSheet agiliza y automatiza los procesos de gestión de inventarios, lo que conduce a una mayor eficiencia operativa. La automatización de tareas, como el registro de entradas y salidas de productos, el cálculo de niveles de stock y la generación de informes, reduce el tiempo y los recursos necesarios para administrar los inventarios. Esto permite que el personal se enfoque en actividades más estratégicas y de mayor valor añadido.

Mejora de la precisión y confiabilidad de los datos: Al utilizar una aplicación móvil como AppSheet para registrar las transacciones de inventario, se reducen los errores de entrada de datos y se mejora la precisión y confiabilidad de los datos. La vinculación con las hojas de cálculo de Google asegura que los datos estén actualizados y sean accesibles en tiempo real, lo que facilita la toma de decisiones basadas en información precisa y actualizada.

Mayor visibilidad y control de los inventarios: La implementación de AppSheet proporciona una visibilidad mejorada de los inventarios en tiempo real. Los responsables pueden monitorear los niveles de stock, identificar productos de baja rotación o próximos a agotarse, y tomar medidas preventivas de manera oportuna. Esto ayuda a evitar escasez o exceso de inventario, optimizando la gestión de los recursos y mejorando la satisfacción del cliente.

Generación de informes y análisis: AppSheet ofrece capacidades de generación de informes y análisis que permiten obtener insights valiosos sobre los inventarios. Se pueden generar informes personalizados con métricas clave, como el rendimiento de los productos, la rotación de inventario y los costos asociados. Estos informes ayudan a identificar tendencias, patrones y áreas de mejora en la gestión de inventarios, lo que facilita la toma de decisiones informadas y estratégicas.

Mejor colaboración y comunicación: La implementación de AppSheet mejora la colaboración y la comunicación entre los diferentes miembros del equipo encargados de la gestión de inventarios. La aplicación permite compartir información de manera rápida y sencilla, lo que facilita la colaboración en tiempo real y evita la dependencia de comunicaciones manuales o desactualizadas.

Flexibilidad y escalabilidad: AppSheet es una plataforma flexible y escalable que se puede adaptar a las necesidades específicas de la institución. La aplicación puede ser personalizada y configurada según los procesos y requisitos de la organización, lo que permite

una implementación adaptada a sus necesidades y la capacidad de crecer y adaptarse a medida que la institución evoluciona.

Estos aportes contribuyen a mejorar la eficiencia, la productividad y la toma de decisiones en la gestión de inventarios de la institución, lo que a su vez puede tener un impacto positivo en la satisfacción del cliente, la rentabilidad y la competitividad de la organización

Conclusiones

1. El trabajo presentado mejoró la eficiencia operativa permitiendo agilizar los procesos relacionados con la gestión de inventarios. Al contar con una aplicación móvil intuitiva y de fácil acceso, el usuario puede ingresar y actualizar la información de inventario de manera rápida y precisa. Esto redujo la necesidad de trabajo manual y minimiza los errores humanos, lo que a su vez mejora la eficiencia operativa en los almacenes.
2. Se realizó un mayor control con la vinculación entre AppSheet y las hojas de cálculo de Google, esta garantizó la sincronización constante de los datos, lo que resultó en una información de inventario más precisa y actualizada. Además, el diseño de la base de datos según los campos estándares para almacenes facilitó la organización y búsqueda de los registros.
3. La accesibilidad y disponibilidad de información con la implementación está disponible en tiempo real y puede ser accedida desde cualquier dispositivo con conexión a internet. Esto facilita la consulta y actualización de los datos en cualquier momento y lugar, lo que resulta especialmente útil en situaciones donde se requiere una respuesta rápida o cuando se está realizando un seguimiento de los niveles de inventario desde diferentes ubicaciones.
4. Mejoró la comunicación y colaboración de la aplicación AppSheet con WhatsApp debido que los estudiantes reciben sus vales de herramientas en su celular, esto fortalece la comunicación y la colaboración entre los diferentes actores involucrados en la gestión de inventarios.
5. Finalmente, con la implementación de la aplicación AppSheet vinculada con las hojas de cálculo de Google para administrar los inventarios de los almacenes del IES Privado

InterAmericano proporciona beneficios significativos en términos de eficiencia operativa, precisión en la información, accesibilidad y colaboración.

Recomendaciones

1. Realizar un análisis exhaustivo antes de comenzar la implementación, debido a que es importante realizar un análisis detallado de los requisitos específicos de la institución. Esto incluye identificar los campos de datos necesarios, definir los flujos de trabajo y comprender las necesidades y limitaciones de los usuarios. Este análisis permitirá adaptar la aplicación a las necesidades particulares de la institución.
2. Diseñar una estructura de base de datos sólida porque esta es el núcleo del sistema de inventarios, además es importante diseñar una estructura de base de datos coherente y eficiente, considerando los campos estándares para almacenes y asegurando una organización lógica de la información.
3. Planificar la configuración de las hojas de cálculo de Google, definiendo las columnas correspondientes a los campos de la base de datos, estableciendo fórmulas y formatos necesarios, y asegurándose de que las hojas estén estructuradas de manera coherente con la lógica de la aplicación.
4. Es fundamental capacitar a los usuarios encargados de administrar los inventarios en el uso de la aplicación AppSheet. Proporcionar una capacitación completa y clara sobre la navegación, funcionalidades y mejores prácticas asegurará que los usuarios puedan aprovechar al máximo la aplicación.
5. Antes de implementar la solución de manera oficial, es recomendable llevar a cabo pruebas exhaustivas para verificar el correcto funcionamiento de la aplicación y asegurarse de que

cumple con los requisitos establecidos. Esto incluye probar diferentes escenarios, validar la sincronización de datos entre AppSheet y las hojas de cálculo de Google, y garantizar que los informes y funcionalidades adicionales funcionen correctamente.

6. Es necesario implementar medidas de seguridad adecuadas para proteger la información de inventario, como establecer permisos de acceso apropiados y realizar copias de seguridad periódicas. Además, se deben seguir las mejores prácticas de seguridad recomendadas por AppSheet y Google para garantizar la integridad y confidencialidad de los datos.
7. Después de la implementación, es importante establecer un plan de monitoreo para seguir de cerca el funcionamiento de la aplicación y realizar mejoras según sea necesario. Esto puede incluir la recopilación de comentarios y sugerencias de los usuarios, la identificación de áreas de mejora y la implementación de actualizaciones periódicas para optimizar la funcionalidad y la experiencia del usuario.
8. Al seguir estas recomendaciones, la implementación de la aplicación AppSheet vinculada con las hojas de cálculo de Google para administrar los inventarios de los almacenes en la institución será más exitosa y permitirá aprovechar al máximo los beneficios que esta solución tecnológica puede brindar.

Bibliografía

- Biegler, J. (1980). Manual de Procedimientos.
- Cespon, R. (2014). Logística Inversa de suministros. Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Chiavenato, I. (2019). Administración. Pearson Educación.
- Cobo. (2008). Base de datos informáticos.
- Durán, Y. (2012). Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas. *Visión Gerencial*, 78.
- Egg, E. A. (1995). Técnicas de investigación Social . Buenos Aires: Lumen.
- Equipo Editorial, E. (22 de 10 de 2021). Concepto. Obtenido de <https://concepto.de/sistema/>.
- Escobar Reyner, J. L., Baena Navarro, R., Giraldo Tobon, B., Macea Anaya, M., & castaño Rivera, S. (2021). Modelo de desarrollo para la construcción de aplicaciones móviles educativas. Informe Práctico de suficiencia profesional. Colombia.
- García Mora, F., Guzmán Ibarra, M. V., & Sierra y Acosta, J. (2015). Administración de almacenes y control de inventarios. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2015/1444>.
- HUBSPOT. (23 de 04 de 2023). Obtenido de <https://blog.hubspot.es/sales/que-es-inventario>
- IVECONSULTORES. (s.f.). Obtenido de <https://iveconsultores.com/diferencia-entre-proceso-y-procedimiento/>
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2011). Análisis y diseño de sistemas. México: Pearson.

Leon Paladines, K. C., Moreno Naváez, V. P., & Díaz Córdova, J. F. (2020). El control de inventarios en los estados financieros. KOINONIA, 33.

Mira Galiana , J. (08 de 03 de 2022). Toyota Material Handling. Obtenido de <https://blog.toyota-forklifts.es/stock-que-es>

Mogollón Marchán, E. M. (s.f.). Modelo de gestión de calidad total sustentado en las teorías de Henry Fayol y de Edwards Deming para mejorar los procesos de dirección y control que afectan la administración educativa de la Institución Educativa. 2015. Fidel Oyola Romero N° 055, Tumbes.

Ñuapas, H. M. (2013). Metodología de la investigación científica y elaboración de tesis. Lima: Universidad Mayor de San Marcos.

Pressman, R. S. (2010). Ingeniería del Software. México: McGraw-Hill Interamericana .

Tailor Sheet. (06 de Febrero de 2023). Obtenido de <https://tailorsheet.com/resumen-appsheet-office-hours/>

Thompson , A. A., & Strickland III, J. A. (2004). Administración Estratégica . Madrid.

Anexos



INTERAMERICANO
Instituto de Educación Superior Privado

MANUAL

DE USO

DEL SISTEMA DE

INVENTARIOS



¿Cómo funciona AppSheet?

Las aplicaciones de AppSheet se crean a partir de fuentes de datos, desde hojas de cálculo de Google, Excel, BigQuery, SQL y hasta Salesforce, entre otros. La actividad de los usuarios de la aplicación se sincroniza con las fuentes de datos conectadas.

Genera automáticamente acciones y vistas gracias a la inteligencia artificial (IA) y al aprendizaje automático del Machine Learning, algo que seguro has oído hablar, pues hoy día está en máxima expansión.

Las aplicaciones son dinámicas y se pueden utilizar en todos los dispositivos móviles o navegadores. Puedes diseñar su interfaz a partir de plantillas para crear listados, mapas, calendarios, paneles de control y mucho más. Además, puedes incorporar flujos de trabajo automatizados en las aplicaciones para realizar tareas como enviar notificaciones, generar correos, crear informes personalizados y modificar los datos de cualquier fuente conectada.

¿Para qué querría aprender AppSheet?

Hay varios motivos por los que querrías aprender a utilizar esta herramienta. Vamos a ver algunos:



- **Empoderar a tus empleados:** Si eres una empresa que quiere formar a sus empleados para lograr la máxima eficiencia y productividad.
- **Mejorar la productividad de tu empresa:** Si trabajas para una empresa y quieres implementar nuevas tecnologías para digitalizar y automatizar tus tareas y ser más eficiente en tu trabajo, AppSheet puede ayudarte en infinidad de procesos.
- **Para generar un MVP (Mínimo producto viable):** Si tenemos claro que necesitamos una herramienta para gestionar nuestro negocio y queremos validar una idea aproximada antes de hacer un gran desembolso para que nos creen una herramienta a medida, AppSheet te permitirá validar este MVP. Y quien sabe, quizá acabes quedándote directamente con AppSheet.
- **Cómo negocio de emprendimiento:** Quieres emprender y generar ingresos creando y vendiendo aplicaciones creadas por ti para otros negocios.
- **Digitalizar tu negocio:** Si tienes un negocio y quieres crear tus propias herramientas para poder gestionarlo de la mejor manera sin que esto te suponga un sobrecoste.
- **Para trabajar en equipo:** Si gestionas un equipo y quieres crear un entorno colaborativo que se pueda usar tanto en móvil como en PC, AppSheet sin duda va a ser tu herramienta.
- **Aumentar tu curriculum y conocimientos:** Si eres estudiante y quieres ser un experto en herramientas de última generación, comienza por la herramienta No Code más relevante del mercado
- **Mejorar la empleabilidad:** Estás desempleado y quieres mejorar tu empleabilidad formándote en herramientas que son claramente un plus en tu curriculum. AppSheet puede desequilibrar la balanza en una entrevista o proceso de selección.

¿Cuál es el coste de AppSheet?

Es una de las preguntas más recurrentes cuando uno descubre AppSheet y a la vez uno de los mayores motivos por los que pequeñas, medianas y grandes empresas acaban eligiendo AppSheet.

Para el asombro de muchos, AppSheet permite crear aplicaciones con prácticamente todas las funcionalidades totalmente gratis con su plan FREE (o gratuito) que permite que hasta 10 usuarios tengan esa app en sus dispositivos. Esta versión no tiene límite, por lo que puedes estar el tiempo que quieras en dicho plan, puedes crear tantos prototipos de app como desees antes de comenzar cualquier plan de pago que se adapte a tus necesidades.

AppSheet dispone de varios tipos de plan además del gratuito, STARTER, CORE, Enterprise Standard y Enterprise Plus. Se trata de planes de pago por usuario al mes, el coste de estos planes varía dependiendo de las funcionalidades y automatizaciones que precisas.

¿Puedo usar mis apps de AppSheet en el ordenador?

Desde luego que sí. AppSheet es una plataforma que permite crear apps tanto para móvil como para ordenador. Tanto para Android como para iOS. Y eso es una de las grandes cualidades que tiene AppSheet ya que es útil tanto para trabajo de campo (fuera de la oficina) como para trabajar en la empresa en un sitio fijo con tu ordenador.

Es plenamente accesible desde cualquier lado y esto la convierte en una herramienta muy versátil. En un mundo, como el de hoy día, en el que deseamos poder trabajar desde cualquier lado y consultar información del trabajo en cualquier momento, el hecho de que sea multidispositivo y siempre esté sincronizada toda nuestra información, es un aspecto clave.

¿Puedo publicar mis apps de AppSheet en Google PlayStore o Apple Store?

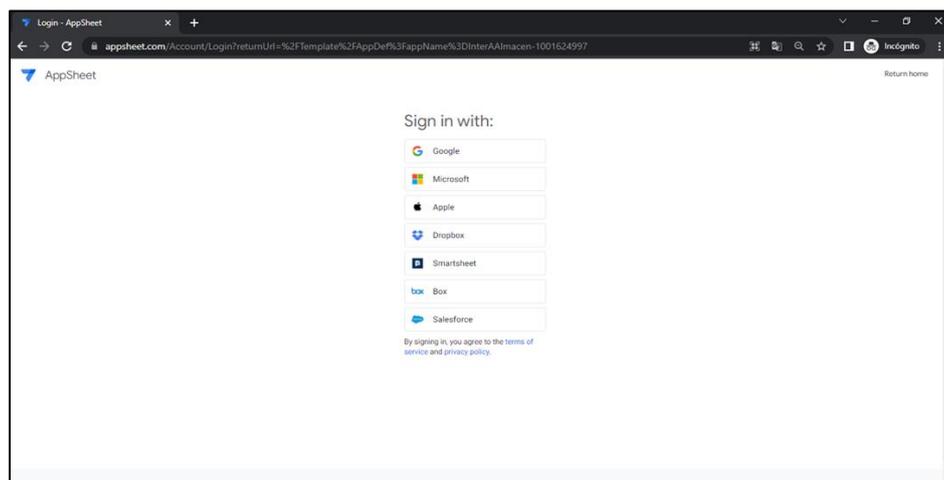
¡Correcto! Si detectas una necesidad que puede ser útil para otras empresas o freelancers estarás ante una gran oportunidad de publicar tu app en las tiendas de Apple o Google para ganar notoriedad o para vender tus apps de AppSheet. Sin embargo, este proceso no se puede hacer automáticamente desde la plataforma de AppSheet. Tendrás que seguir los procesos normales de publicación de apps en las Stores. Es decir, crearte una cuenta de desarrollador y subirla por tu cuenta

- 1. CREAR TUS CUENTAS:** Para comenzar a utilizar la aplicación vamos a requerir crear las siguientes cuentas.

2. **CUENTA APPSHEET:** ingresamos en Google appsheet.com se recomienda No traducir al español para no alterar los comandos. Luego de crear nuestra cuenta en AppSheet el siguiente paso es escoger las hojas de aplicación tenemos los siguientes Excel en office 365, hoja inteligente, en este caso se utilizará hojas de cálculo de Google.

3. **LINK DE EDICIÓN DEL PROGRAMA:**

https://www.appsheet.com/Template/AppDef?appName=InterAAlmacen-1001624997&utm_source=share_app_link.

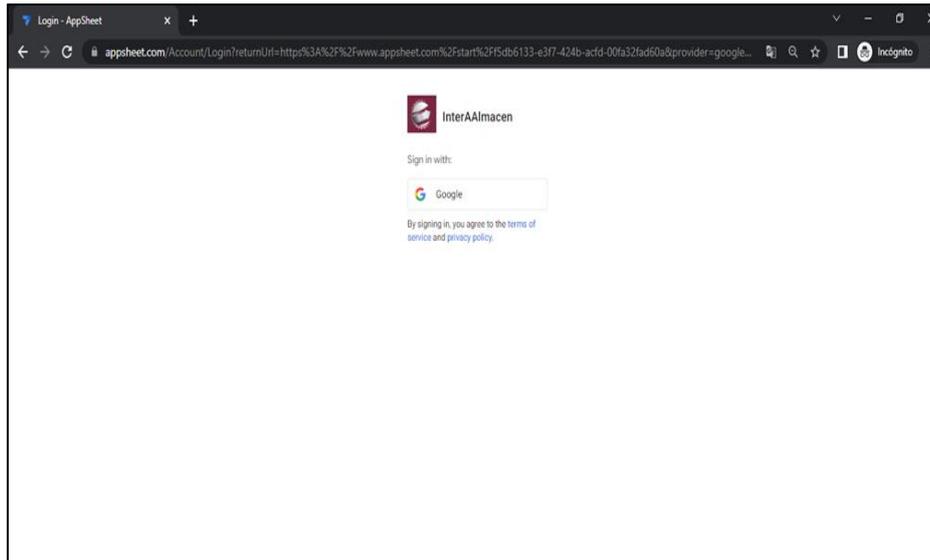


1. **CUENTA GMAIL:** Se creará un correo de almacén con ello tendremos el acceso de esta manera ya estaremos dentro de la app. almacenes@interamericanorc.edu.pe.

2. **INICIAR SESION:** Solo podrán iniciar una vez hayan sido admitidos para tener acceso, esto lo controla el super usuario.

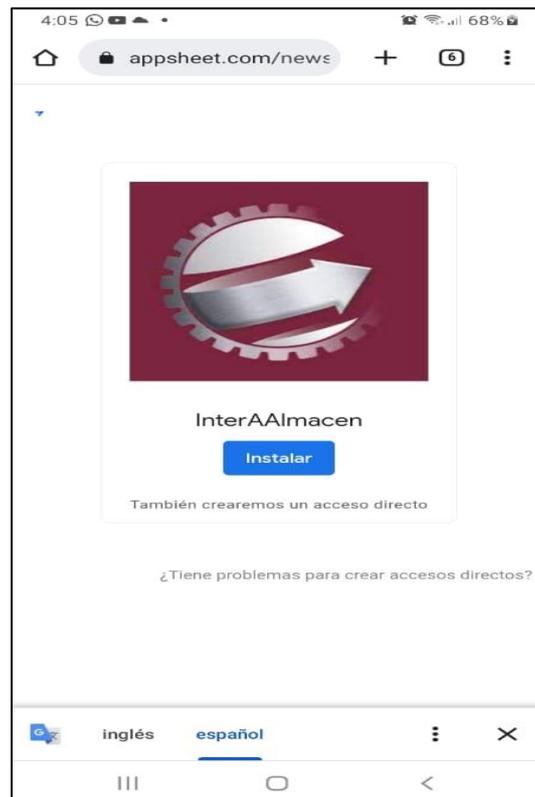
3. **LINK PARA EL USO DE LA APP PC**

<https://www.appsheet.com/start/f5db6133-e3f7-424b-acfd-00fa32fad60a>

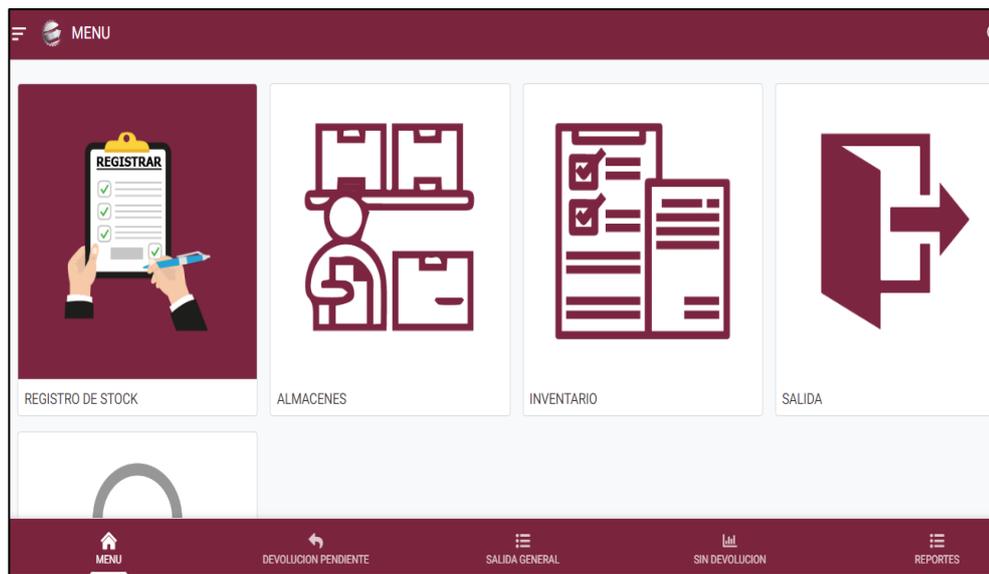


1. **LINK PARA INSTALAR EN DISPOSITIVOS MOVILES:** Es importante que al momento de configurar el idioma tiene que ser inglés.

<https://www.appsheet.com/newshortcut/f5db6133-e3f7-424b-acfd-00fa32fad60a>



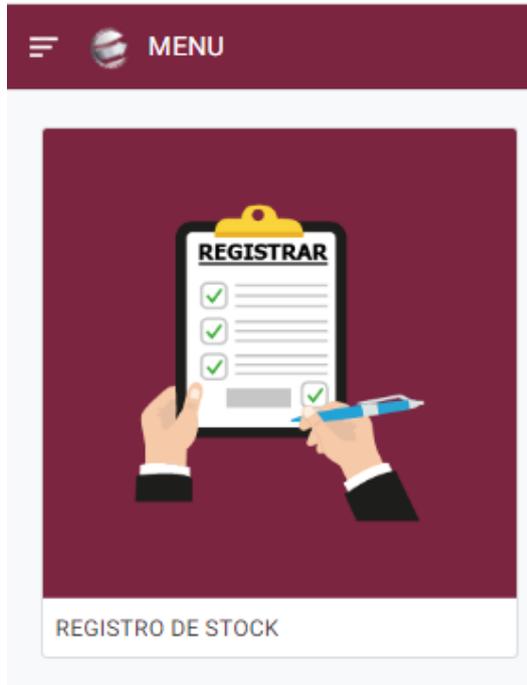
SESION INICIADA COMO ADMINISTRADOR: Es aquel que tiene acceso y control a todas las opciones que tiene la aplicación.



MANUAL DE USO DEL SISTEMA DE INVENTARIOS

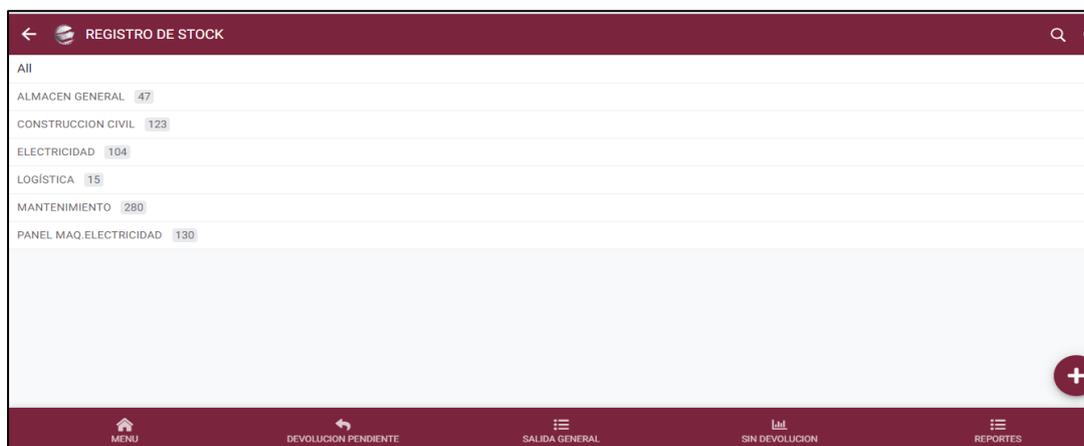


REGISTRO DE STOCK



El inventario de existencias es un registro de todas las mercancías que forman parte de la actividad económica de una empresa. Así, se incluye los bienes disponibles.

- Registrar los bienes del Instituto InterAmericano.
- El registro de bienes se clasificará de acuerdo a los programas de estudios y otros.
- Para registrar debemos considerar los siguientes campos.



- Cada artículo que se ha registrado portara un auto código scanner para su identificación.
- Identificar a la clasificación de almacén que pertenece.
- Nombrar el bien que se está registrando.
- Mencionar la marca y/o modelo.
- Color esto es opcional.
- Identificar la unidad de medida (unidad, caja/paquete, kilos).

AUTO CODIGO ESCANER

6e6f1e65

CODIGO_ESCANER

ALMACEN*

MANTENIMIENTO

NOMBRE*

Juego de Llaves Mixta en Pulgadas

MARCA_MODELO

STANLEY_86-970

COLOR

Plateado

TIPO_CANTIDAD*

UNIDAD CAJA/PAQUETE KILOS

CAJA_PAQUETE

1 - +

UNIDAD

14 - +

REGISTRO_CAJA/PAQUETE

2

REGISTRO UNIDAD

NOMBRE	CANTIDAD	CODIGO	OBSERVACION..	IMAGEN
Llave Mixta d...	1	86-833	1-Debe al Prof. ...	
Llave Mixta d...	1	86-834	Debe al Prof. VL...	

NUEVO

STOCK_DETALLE

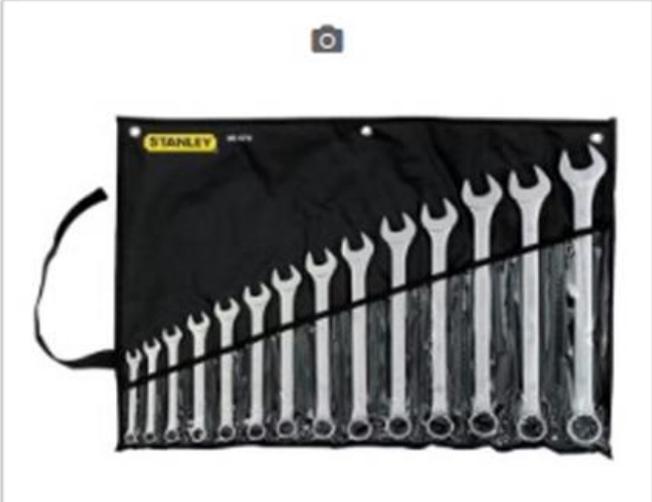
14 UNIDADES CAJA/PAQUETE

ESTADO*

NUEVO **REGULAR** DEFICIENTE

DETALLE

IMAGEN



- Registro de unidades en caso que la unidad de medida sea caja/paquete.
- Registraremos todas las unidades que contenga el paquete.
- Stock detalle nos da a conocer el total de unidades.
- Estado (nuevo, regular, deficiente).
- Detalle en este campo registraremos algunas observaciones que se tenga a cerca del stock.
- Insertamos la imagen del artículo para identificar con mayor facilidad.

STOCK UNIDAD/KILO

2 UNIDADES Combo de 1.0 kg(S)

USUARIO

jakelingalindoyauri@gmail.com

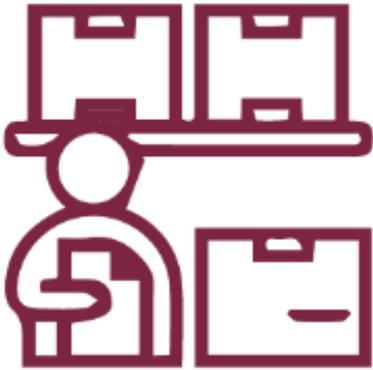
DESCRIPCION

weeeeee

- Fecha del registro, se colora de forma automática.
- Descripción, aquí se generará un nombre de forma automática de acuerdo a las características del artículo.
- Usuario aquí obtendremos el Gmail de la persona que realizo el registro.



ALMACENES



ALMACENES

Es una instalación, junto con los equipos de almacenaje, de manipulación, medios humanos y de gestión.

ID_ALMACEN*

38090a1e

NOMBRE

PISO

DETALLE

- NOMBRE: Se asignará un nombre al almacén de acuerdo a la clasificación de almacenes
- PISO: Lugar que está ubicado.
- DETALLE: Alguna referencia

Cancel

Save

← ALMACENES		🔍 ↻
MANTENIMIENTO COSTADO DE ENFERMERIA	2	✎
LOGÍSTICA	3	✎
CONSTRUCCION CIVIL	9	✎
Biblioteca	4	✎
ELECTRICIDAD		✎
PANEL MAQ.ELECTRICIDAD		✎
ALMACEN GENERAL		+

- Por ahora se a registrado los almacenes que hoy en día cuenta el Instituto InterAmericano.
- En caso que se cree nuevos almacenes tenemos la opción de seguir creando.

← ALMACENES Form	
	ID_ALMACEN*
	<input type="text" value="abc096f5"/>
	NOMBRE
	<input type="text" value="CONSTRUCCION CIVIL"/>
	PISO
	<input type="text" value="9"/>
	DETALLE
	<input type="text"/>

MANUAL DE USO DEL SISTEMA DE INVENTARIOS



INTERAMERICANO
Instituto de Educación Superior Privado

INVENTARIOS



INVENTARIO

- Es el conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa.
- Lista ordenada de bienes y demás cosas valorables.

← INVENTARIO

MANTENIMIENTO 3



MARTILLOSTANLY
1 UNIDAD MARTILLO

1,00



LLAVECORE
5 UNIDADES CAJA/PAQUETE

5,00



CLAVOS1/2 PULGADA
3.5 KILOS

3,50



MES*

SETIEMBRE.2022

ID_STOCK*

MARTILLOSTANLY

UNIDAD

1

STOCK_DETALLE

1 UNIDAD MARTILLO

STOCK

1,00

ESTADO

NUEVO REGULAR DEFICIENTE

- Modificar las unidades de acuerdo al conteo físico.
- Modificar el estado del artículo o herramienta.

SALIDA PENDIENTE



SALIDA

La Salida de bienes devolutivos es un procedimiento donde el funcionario responsable de dichos bienes, solicita a su jefe inmediato la debida autorización para retirar los bienes de la Institución durante el tiempo necesario.

NOMBRE

DNI_CODIGO

TELEFONO

ESTADO

PRESTADO

DEVUELTO

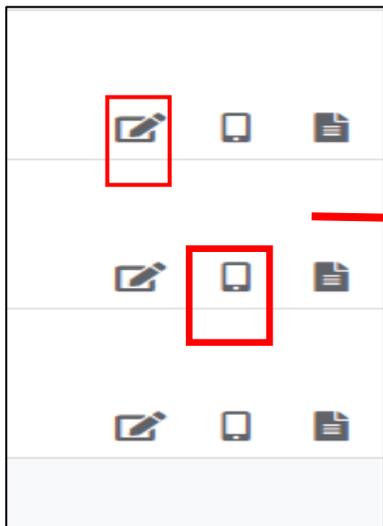
PROGRAMA_ES

Cancel

Save

- Registramos los datos de la persona que solicita la salida de los artículos o herramientas.
- Es importante considerar cada campo del registro de salida.

Una vez registrado la salida de los artículos o herramientas se les enviara al WhatsApp su vale de herramientas que solicitaron.



Seleccionar el botón con imagen de celular

De esa manera se enviará los vales de herramientas que solicitaron.

TECNOLÓGICO INTERAMERICANO

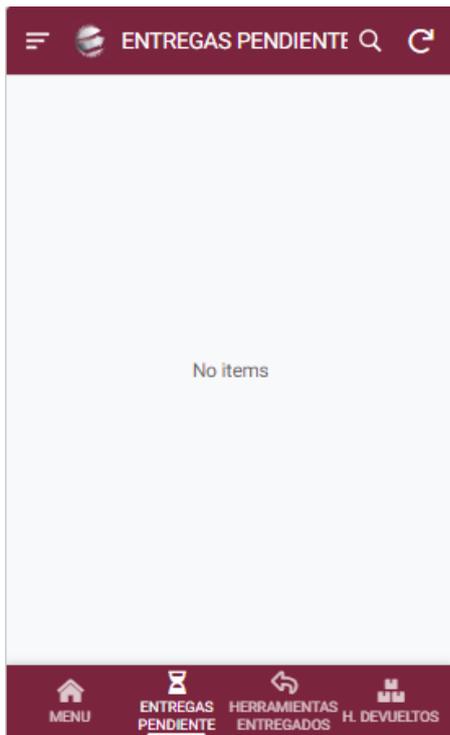
VALE DE HERRAMIENTAS EQUIPOS E INSTRUMENTOS

NOMBRE DEL SOLICITANTE	DNI	FECHA/HORA	ESTADO	PROGRAMA ESTUDIO
nataly	723456789	08/10/2022 08:56:34 a. m.	PRESTADO	MANTENIMIENTO

DESCRIPCION

ID_DETALLE	HERRAMIENTAS	ALMACÉN	LISTA_ESTADO	UNIDAD
------------	--------------	---------	--------------	--------

SALIDA



Aquí tendremos un registro de las salidas o entregas pendientes ya que los pedidos serán registrados con anticipación para evitar la aglomeración.

Registramos como pendiente.

MANUAL DE USO DEL SISTEMA DE INVENTARIOS



INTERAMERICANO
Instituto de Educación Superior Privado

USUARIO



Son aquellas personas que tendrán acceso a la aplicación para agregar como usuario dentro de la app consta de 2 tipos de registro.

Figura 1. En la aplicación AppSheet

Figura 2. Edición del programa

ID_USUARIO*
US-0003

EMAIL
jakelingalindoyasun@gmail.com

NOMBRE_U
JAKELIN

ROLES
ADMIN USUARIO

ESTADO_U
NO SI

Cancel Save

El Id Usuario Se Genera Automáticamente

EMAIL: ingresamos el correo de la persona quien va utilizar la app.

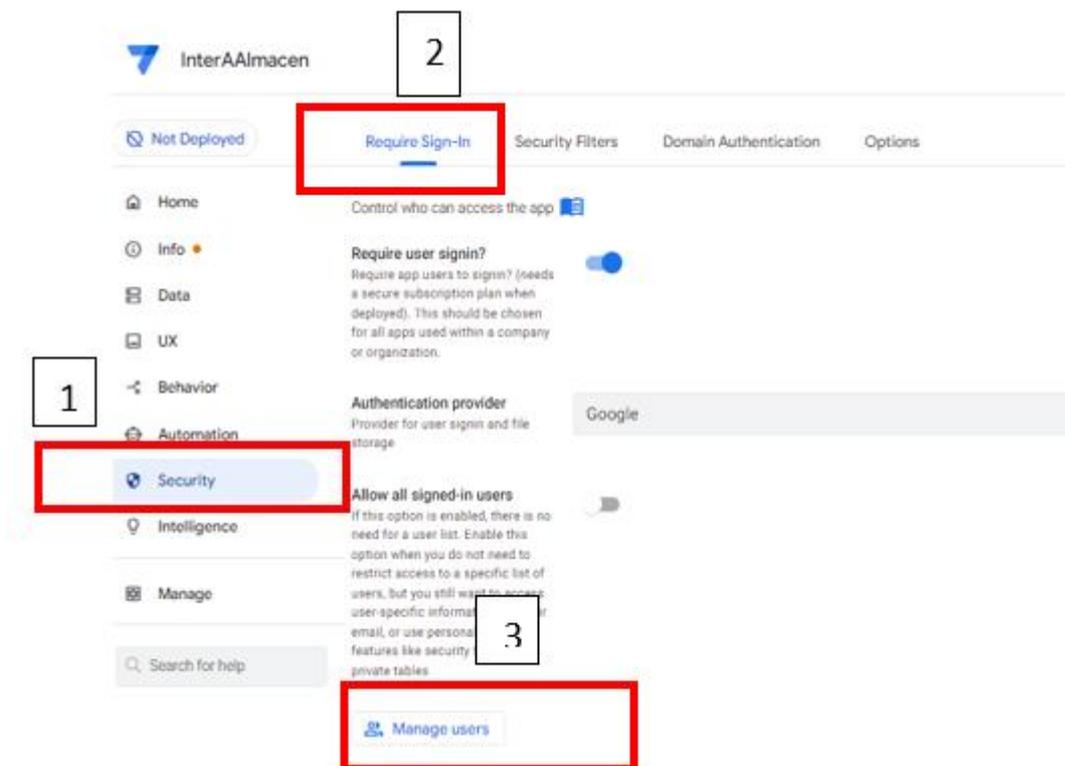
NOMBRE_U: agregamos su Nombre

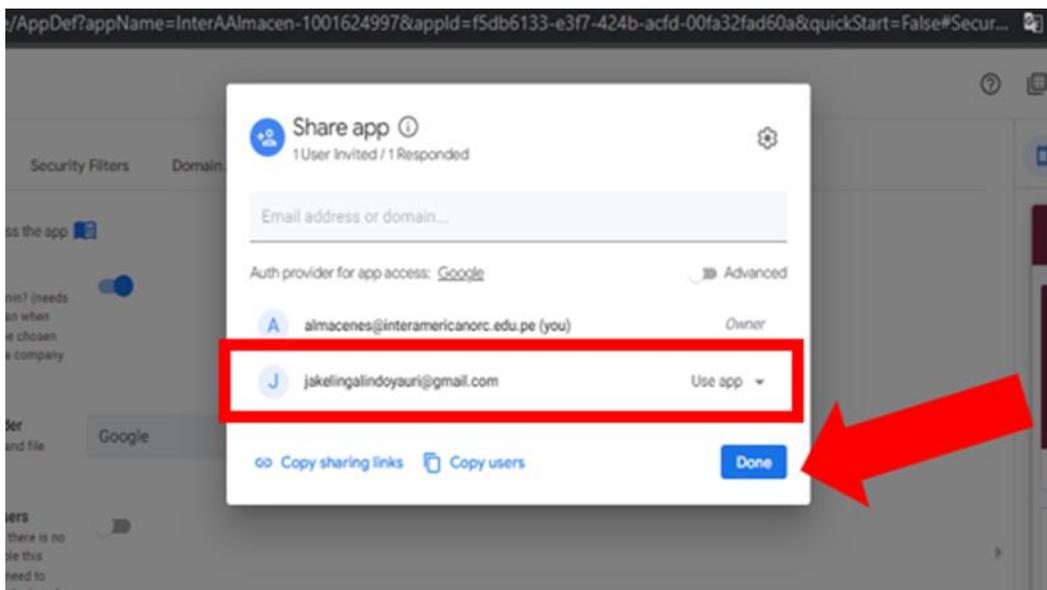
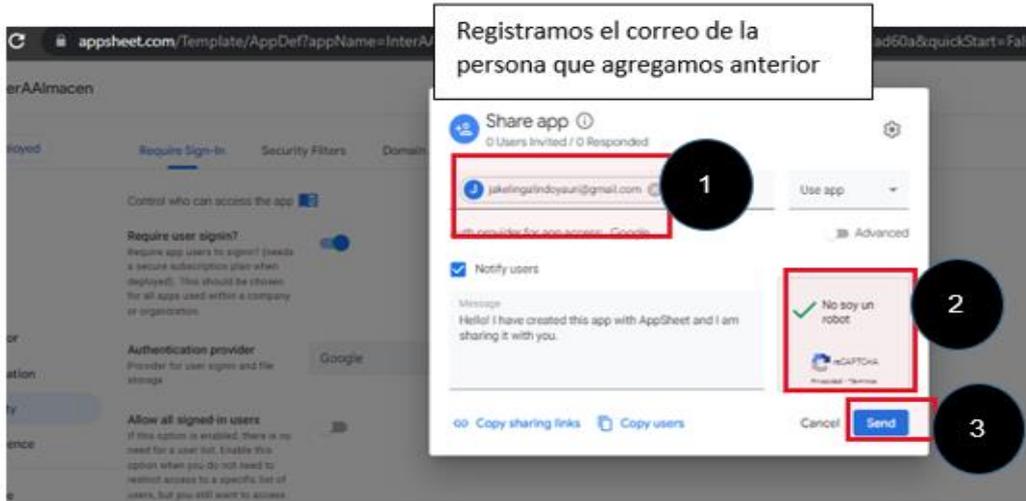
ROLES: el rol que desempeñara

ESTADO_U: en esta parte se asignará si esta activo o no.

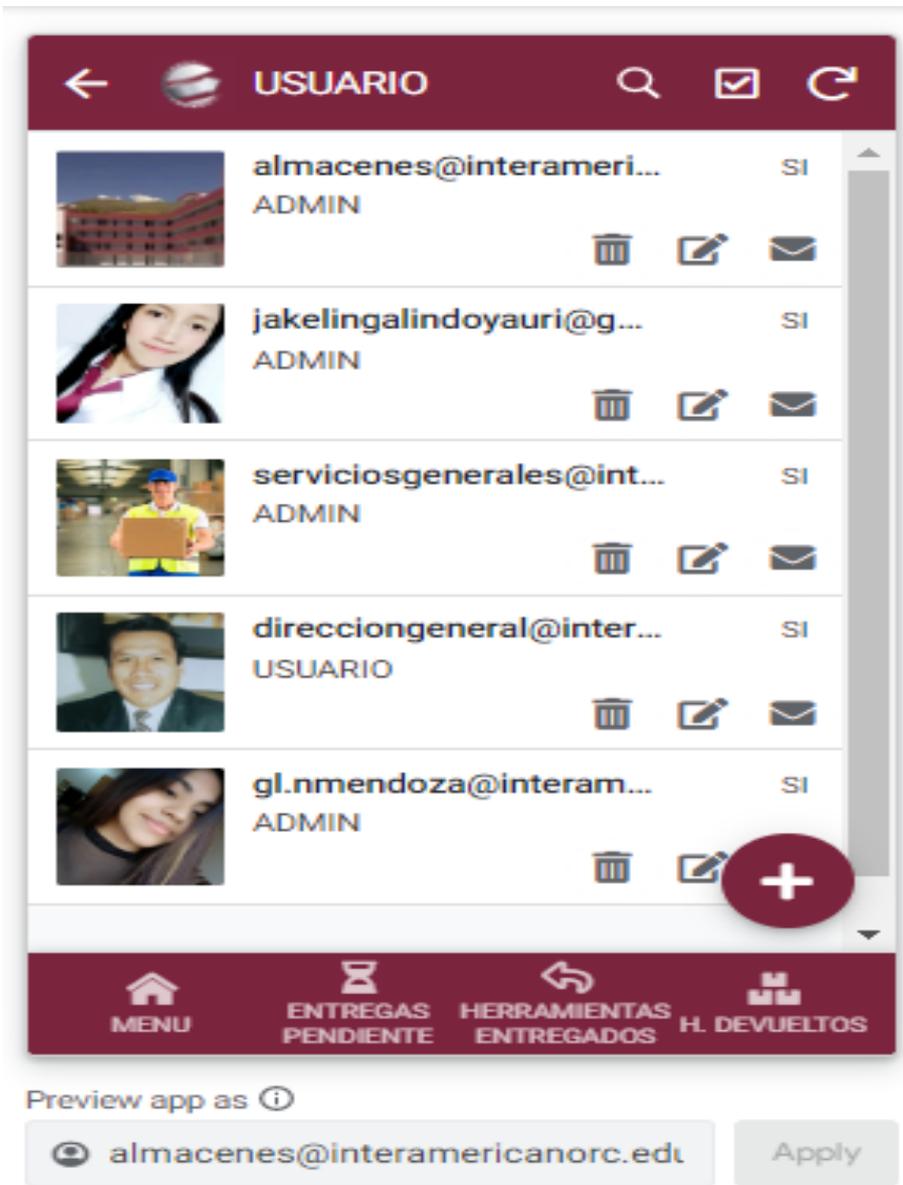
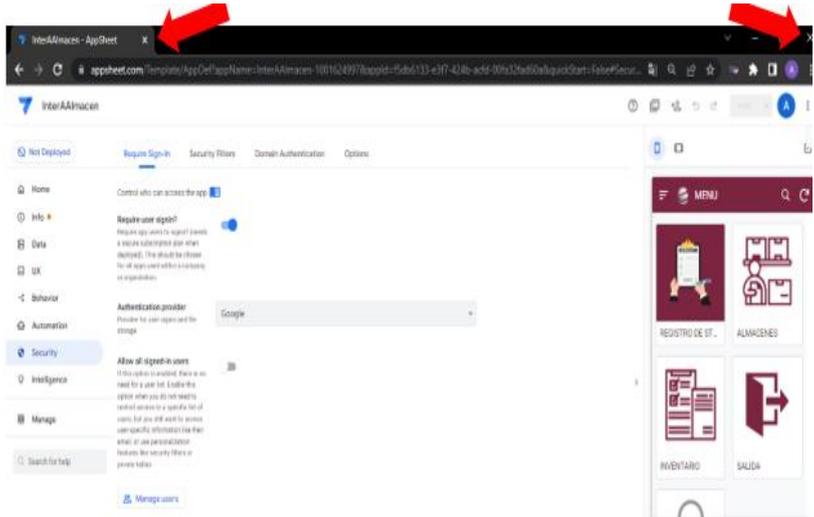
Una vez registrado en la de la app registramos en edición de programa.

Se recomienda no navegar por otras opciones que no se menciona, cualquier cambio mínimo podría dañar la app.rt





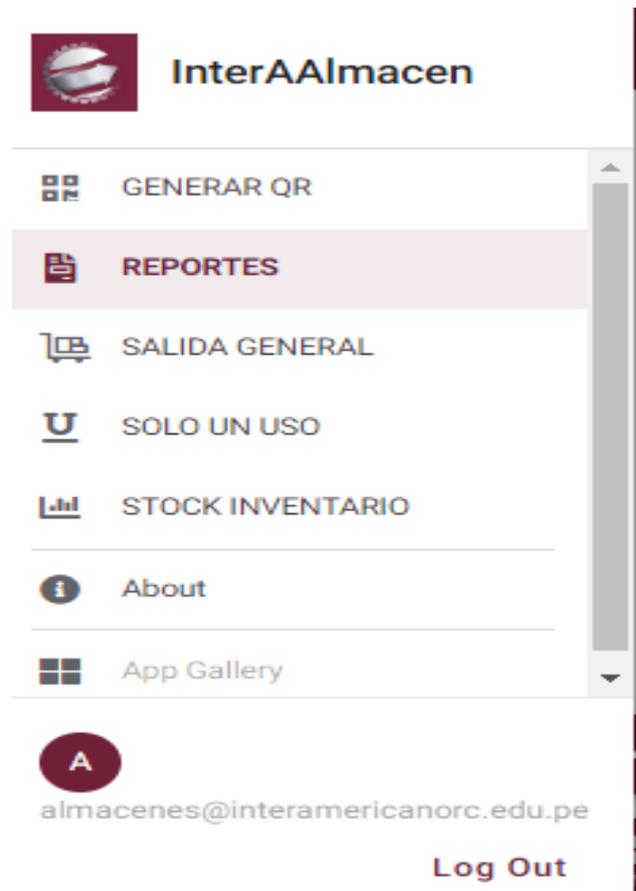
Después de dar permiso se recomienda cerrar todas las ventanas.



MANUAL DE USO DEL SISTEMA DE INVENTARIOS



REPORTES DE SALIDAS, INVENTARIOS, FALTANTES



TIPO



- TIPO**
- INVENTARIO
 - TODA LA SALIDA
 - FALTANTES
 - SALIDA_PERSONA

FECHA_ELAVORACION

FECHA_INICIAL

FECHA_FINAL

El informe de Salida funge como la conclusión de las actividades de la visita de evaluación, su importancia recae en cerrar esta etapa con una retroalimentación al programa evaluado sobre las fortalezas y áreas de oportunidad detectadas.

De la misma manera obtendremos las diferentes Informes que se requieren



RECOMENDACIONES

- No admite más de 10 usuarios.
- No traducir el idioma de inglés a español para no alterar los comandos.
- El link de uso de programa solo puede usar el personal autorizado (que tenga conocimiento sobre la programación de AppSheet).
- Se recomienda usar el link de programación para registrar nuevos usuarios tomando en cuenta los procedimientos que fueron dados dentro de este manual.
- Después de haber admitido a un nuevo usuario cerrar la Ventana de programación.