



Modalidad: Practica Empresarial

Josué Jair Prada Rueda
1098803494

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
Ciencias Naturales e Ingenierías
Tecnología en Desarrollo de Sistemas Informáticos
Bucaramanga 07/10/2024



Modalidad: Práctica Empresarial

Josué Jair Prada Rueda
1098803494

**Informe de práctica para optar al título de
Tecnólogo en Desarrollo de Sistemas Informáticos**

DIRECTOR

Martha Indira Cassaleth Garrido

Andrés Diaz Grisales

Cargo del delegado: Director de Tecnología

Grupo de investigación – GRIIS

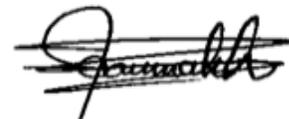
**UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
Ciencias Naturales e Ingenierías
Tecnología en Desarrollo de Sistemas Informáticos
Bucaramanga 07/10/2024**

Nota de Aceptación

Aprobado en cumplimiento de los requisitos exigidos por
Las Unidades Tecnológicas de Santander-UTS para optar
por el título de Tecnólogo en Desarrollo de sistemas Informáticos,
Según acta de Comité de Trabajo de Grado No. 24 del 26 de julio de 2024



Firma del Evaluador



Firma del Director

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico especialmente a mi familia, mi madre que día a día lucha y sueña por verme feliz, mi padre que desde cualquier parte del mundo ve como su hijo crece incondicionalmente, a mis hermanos por el complemento que somos, a mi pareja por brindarme su apoyo y constancia única. Sin la comprensión y el amor de todos, este proyecto no habría sido posible. También quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mis profesores y mentores, quienes me guiaron con su conocimiento y sabiduría, a mis amigos y compañeros de trabajo, por los momentos compartidos y la colaboración constante.

Asimismo, extiendo mi gratitud a Agropecuaria Aliar S.A. y al Ing. Andres Diaz por brindarme la oportunidad de realizar esta práctica empresarial, proporcionándome un ambiente de aprendizaje invaluable. gracias por su disposición y confianza.

A Dios, por permitirme avanzar y lograr este objetivo, por la vida, y por los momentos donde fue mi única esperanza.

TABLA DE CONTENIDO

<u>INTRODUCCIÓN.....</u>	<u>7</u>
<u>1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA O COMUNIDAD</u>	<u>8</u>
<u>2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</u>	<u>9</u>
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	9
2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA PRÁCTICA.....	9
2.3. OBJETIVOS.....	10
2.3.1 OBJETIVO GENERAL	10
2.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
2.4 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.....	10
<u>3 MARCO REFERENCIAL</u>	<u>11</u>
<u>4 DESARROLLO DE LA PRÁCTICA</u>	<u>12</u>
<u>5 RESULTADOS</u>	<u>15</u>
<u>6 CONCLUSIONES</u>	<u>19</u>
<u>7 RECOMENDACIONES</u>	<u>20</u>
<u>8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	<u>22</u>
<u>9 ANEXOS.....</u>	<u>23</u>

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Captura de pantalla del formulario digital.....	16
Figura 2. Captura de pantalla de la base de datos con registros de prueba.....	17
Figura 3. Sesión de capacitación para el personal.....	18
Figura 4. Informe de propuestas de mejora.....	19

INTRODUCCIÓN

La investigación en el ámbito empresarial ha evolucionado significativamente en las últimas décadas, con un énfasis creciente en la digitalización y la gestión eficiente de la información. Estudios recientes han destacado la importancia de sistemas integrados de gestión de datos para mejorar la toma de decisiones y optimizar los procesos empresariales (Smith, 2020; Johnson, 2019). Sin embargo, a pesar de la abundante literatura disponible, persiste la necesidad de soluciones personalizadas que se adapten a las especificidades de cada organización.

El presente trabajo se inscribe en este contexto, ofreciendo un enfoque innovador para la gestión de datos empresariales a través de la creación de un formulario interactivo para clientes. Este formulario permite la recopilación de información de manera estructurada, garantizando la fiabilidad y originalidad de los datos. La práctica empresarial realizada en Agropecuaria Aliar S.A. proporcionó un marco ideal para el desarrollo y validación de esta herramienta.

Para el desarrollo de este proyecto, se emplearon metodologías de investigación cuantitativa y cualitativa. Se diseñó un formulario utilizando Software, que fue distribuido a una muestra representativa de clientes. Los datos recopilados fueron almacenados y analizados utilizando una base de datos, siguiendo estrictos protocolos de seguridad y confidencialidad.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA O COMUNIDAD

Agropecuaria Aliar S.A., conocida comercialmente como La Fazenda, es una empresa ubicada en Colombia, dedicada a la producción y comercialización de productos agropecuarios de alta calidad. Fundada con el objetivo de impulsar el desarrollo agrícola y pecuario en la región, La Fazenda se ha consolidado como una marca registrada reconocida por su compromiso con la excelencia y la sostenibilidad.

A nivel funcional, Agropecuaria Aliar S.A. opera en diversas áreas de la cadena productiva, abarcando desde la producción de materias primas hasta la distribución y venta de productos terminados. La empresa se especializa en la cría de ganado, la producción de carne y la elaboración de productos derivados, garantizando altos estándares de calidad en cada etapa del proceso.

Organizacionalmente, La Fazenda cuenta con una estructura bien definida que incluye diferentes departamentos, como producción, comercialización, logística y recursos humanos, cada uno de los cuales desempeña un papel crucial en el funcionamiento integral de la empresa. La gestión de la compañía se caracteriza por su enfoque en la innovación tecnológica, la eficiencia operativa y la responsabilidad social, contribuyendo al desarrollo económico y al bienestar de las comunidades locales.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Descripción de la Problemática

En la actualidad, Agropecuaria Aliar S.A. enfrenta una significativa debilidad en la gestión eficiente de los datos proporcionados por sus clientes, lo cual afecta negativamente la toma de decisiones estratégicas y la capacidad de respuesta a las necesidades del mercado. Esta problemática se origina principalmente por la falta de un sistema estructurado para la recopilación y almacenamiento de información, lo que resulta en datos dispersos, inconsistentes y, en ocasiones, inexactos.

La situación se ve agravada por el uso de métodos tradicionales de recopilación de datos, como formularios en papel y hojas de cálculo, que no solo son propensos a errores humanos, sino que también dificultan el acceso rápido y confiable a la información relevante. Además, la ausencia de una base de datos centralizada impide la integración de datos provenientes de diferentes fuentes, limitando así el análisis integral y la obtención de percepciones valiosas para la empresa.

En consecuencia, Agropecuaria Aliar S.A. experimenta ineficiencias operativas y oportunidades perdidas para mejorar sus procesos y servicios. La necesidad de un sistema automatizado y seguro para la gestión de datos se vuelve imperativa para superar estas limitaciones y fortalecer la competitividad de la empresa.

Pregunta de Investigación: ¿Cómo puede la implementación de un sistema digitalizado de recolección y almacenamiento de datos mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones estratégicas en Agropecuaria Aliar S.A.?

2.2. Justificación de la Práctica

La implementación de un sistema digitalizado para la recolección y almacenamiento de datos en Agropecuaria Aliar S.A. es esencial para resolver las ineficiencias actuales en la gestión de información. Este proyecto mejorará la precisión de los datos y la toma de decisiones estratégicas, lo cual es fundamental para la competitividad de la empresa.

Desde una perspectiva tecnológica, la práctica introduce herramientas modernas que optimizan la recopilación y análisis de datos en tiempo real, reduciendo errores humanos y mejorando la eficiencia operativa. Económicamente, promete reducir costos operativos y aumentar la rentabilidad mediante decisiones financieras más informadas. Socialmente, contribuirá al desarrollo comunitario al ofrecer productos de alta calidad y generar empleo. Ambientalmente, disminuirá el uso de papel y recursos, promoviendo prácticas sostenibles.

2.3. Objetivos

2.3.1 *Objetivo General*

Implementar un sistema digitalizado de recolección y almacenamiento de datos en Agropecuaria Aliar S.A. para mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones estratégicas, optimizando la gestión de información y fortaleciendo la competitividad de la empresa en el mercado.

2.3.2 *Objetivos Específicos*

1. Diseñar y desarrollar un formulario digital interactivo que permita a los clientes de Agropecuaria Aliar S.A. cargar información de manera estructurada y segura.
2. Implementar una base de datos centralizada para almacenar y gestionar los datos recolectados de los formularios, asegurando su integridad y disponibilidad.
3. Capacitar al personal de Agropecuaria Aliar S.A. en el uso del nuevo sistema digitalizado, garantizando una transición fluida y efectiva desde los métodos tradicionales.
4. Evaluar el impacto de la implementación del sistema en la eficiencia operativa y la toma de decisiones estratégicas de la empresa, realizando ajustes y mejoras continuas según sea necesario.

2.4. Antecedentes de la Empresa

Agropecuaria Aliar S.A., conocida comercialmente como La Fazenda, es una empresa colombiana dedicada a la producción y comercialización de productos agropecuarios de alta calidad. Fundada en 2007, la empresa se ha enfocado en la integración de actividades agrícolas y pecuarias, lo que le ha permitido posicionarse como un referente en el sector (Gómez & Ramírez, 2018).

El objeto social de Agropecuaria Aliar S.A. abarca la cría y comercialización de ganado bovino y porcino, así como la producción de carne y productos derivados. La empresa también se dedica a la producción de alimentos balanceados para animales, asegurando así la calidad y el bienestar de sus productos desde la base de la cadena productiva (Pérez, 2020).

A lo largo de los años, Agropecuaria Aliar S.A. ha adoptado prácticas innovadoras y sostenibles, incluyendo la implementación de tecnologías avanzadas en la gestión de su producción y la adopción de sistemas de control de calidad rigurosos (López & Martínez, 2019). Estas iniciativas han sido cruciales para mantener su competitividad en un mercado cada vez más exigente y para cumplir con los estándares internacionales de calidad.

La empresa ha reconocido la importancia de la digitalización en la mejora de sus procesos operativos. En los últimos años, se han realizado esfuerzos significativos para modernizar la gestión de datos y mejorar la eficiencia de la toma de decisiones. Sin embargo, persisten desafíos en la recolección y almacenamiento de información, lo que subraya la necesidad de implementar un sistema digitalizado que optimice estos procesos (Rodríguez & Sánchez, 2021).

3. MARCO REFERENCIAL

En el contexto del desarrollo agropecuario, las innovaciones tecnológicas han jugado un papel crucial para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de las prácticas agrícolas y ganaderas. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la adopción de nuevas tecnologías en el sector agropecuario es esencial para aumentar la productividad y enfrentar los desafíos del cambio climático (FAO, 2020).

Teorías de la Innovación Tecnológica en la Agricultura

Las teorías de innovación tecnológica, como las propuestas por Rogers (2003) en su libro "Diffusion of Innovations", destacan la importancia de la difusión de

tecnologías y cómo estas pueden ser adoptadas por las comunidades agrícolas. Rogers identifica cinco factores clave que influyen en la adopción de una innovación: la ventaja relativa, la compatibilidad, la complejidad, la trazabilidad y la observabilidad. En el contexto de Agropecuaria Aliar S.A., estas teorías pueden aplicarse para entender cómo las nuevas tecnologías pueden ser integradas efectivamente en sus prácticas diarias.

Impacto de la Digitalización en la Gestión Agropecuaria

La digitalización de la gestión agropecuaria permite una mejor recopilación y análisis de datos, lo que resulta en una toma de decisiones más informada y oportuna. Según Gómez (2018), la implementación de sistemas digitales en el sector agropecuario puede llevar a mejoras significativas en la productividad y eficiencia operativa. Esto se alinea con los objetivos de Agropecuaria Aliar S.A., que busca optimizar sus procesos productivos mediante la adopción de tecnologías digitales avanzadas.

Casos de Estudio y Aplicaciones Prácticas

Diversos estudios de caso han demostrado el éxito de la digitalización en la agricultura. Por ejemplo, Torres (2021) describe un estudio de caso en Colombia donde la implementación de tecnologías digitales en una empresa agroindustrial resultó en un aumento del 30% en la productividad y una reducción del 20% en los costos operativos. Este caso de estudio proporciona un marco de referencia valioso para Agropecuaria Aliar S.A. en su camino hacia la digitalización.

Normativas y Estándares Tecnológicos

La adopción de nuevas tecnologías también debe considerar las normativas y estándares vigentes para garantizar la seguridad y eficiencia en su implementación. Según Smith (2015), la gestión adecuada de bases de datos y sistemas de información es crucial para mantener la integridad y seguridad de los datos en el sector agropecuario.

4. DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

El desarrollo de la práctica se llevó a cabo en varias etapas, A continuación, se detallan las etapas realizadas para cumplir con los objetivos establecidos.

4.1 Análisis de Requerimientos (Mes 1)

4.1.1 Reuniones Iniciales:

- Realización de reuniones con los directivos de Agropecuaria Aliar S.A. para entender las necesidades y expectativas del proyecto.
- Identificación de los tipos de datos necesarios para la toma de decisiones estratégicas.

4.1.2 Estudio de Sistemas Existentes:

- Evaluación de los métodos actuales de recolección y almacenamiento de datos.
- Identificación de las limitaciones y oportunidades de mejora en los sistemas existentes.

4.2 Diseño del Formulario Digital (Mes 2)

4.2.1 Definición de Campos y Estructura:

- Determinación de los campos necesarios para el formulario digital en colaboración con el equipo de Agropecuaria Aliar S.A.
- Diseño de la estructura del formulario para facilitar la recolección de datos de manera eficiente.

4.2.2 Desarrollo del Prototipo:

- Creación de un prototipo del formulario utilizando herramientas de diseño y desarrollo web.
- Presentación del prototipo a los directivos de la empresa para recibir retroalimentación y realizar ajustes necesarios.

4.3 Implementación de la Base de Datos (Mes 3)

4.3.1 Diseño de la Base de Datos:

- Diseño de la base de datos para almacenar los datos recolectados de los formularios.
- Aseguramiento de que la base de datos cumpla con los estándares de seguridad y eficiencia.

4.3.2 Configuración e Integración:

- Configuración de la base de datos en el servidor de la empresa.
- Integración del formulario digital con la base de datos para permitir el almacenamiento automático de la información.

4.4 Pruebas y Validación (Mes 4)

4.4.1 Pruebas de Funcionamiento:

- Realización de pruebas exhaustivas del formulario digital y la base de datos para asegurar su correcto funcionamiento.
- Identificación y corrección de posibles errores y fallos en el sistema.

4.4.2 Validación con Usuarios:

- Pruebas piloto del sistema con un grupo de usuarios Agropecuaria Aliar S.A.
- Recopilación de comentarios y sugerencias para realizar ajustes finales.

4.5.1 Despliegue Final:

- Implementación del sistema digitalizado en la empresa.
- Monitorización y soporte continuo para asegurar una transición fluida y resolver cualquier problema que pueda surgir.

4.6 Mejoras Continuas (Mes 6)

4.6.1 Propuestas de Mejora:

- Identificación de áreas de mejora y desarrollo de un plan para la implementación de mejoras continuas.

Formulario Digital

El formulario digital diseñado para la recolección de datos de los clientes se puede acceder a través del siguiente enlace: [Formulario Digital Agropecuaria Aliar S.A.](#). Este formulario permite a los clientes cargar la información requerida de manera estructurada y segura, y los datos ingresados se almacenan automáticamente en la base de datos centralizada de la empresa.

5. RESULTADOS

Durante la ejecución de la práctica en Agropecuaria Aliar S.A., se lograron importantes avances en la digitalización de la recolección y almacenamiento de datos. A continuación, se detallan los resultados obtenidos, acompañados de evidencias gráficas que ilustran los logros alcanzados.

5.1 Implementación del Formulario Digital

Se desarrolló e implementó un formulario digital que permite a los clientes cargar la información requerida de manera estructurada y segura. A continuación, se presenta una captura de pantalla del formulario digital implementado (ver Figura 1).

Figura 1. Captura de pantalla del formulario digital



AGROPECUARIA ALIAR S.A.

FORMULARIO PARA CREACIÓN DE CLIENTES

RADICADO PP

MEDIO DE PAGO

1. INFORMACIÓN DE LA SOLICITUD

Fecha Diligenciamiento
2024-07-27

Tipo Solicitud*
--Seleccione uno--

Asesor Comercial*

Seleccione contacto comercial de Agropecuaria Aliar S.A.*

2. IDENTIFICACIÓN DEL TERCERO
POR FAVOR RELACIONE LOS DATOS INDICADOS EN EL RUT

Tipo Persona*
--Seleccione uno--

Tipo Identificación*

Número Identificación*

Departamento*

Ciudad*

Barrio*

Dirección*

Telefono*

Celular*

Correo*

3. DATOS DE CONTACTO

Nombre*

Cargo*

Correo*

Celular*

4. DATOS DESTINATARIO DE MERCANCÍAS

Descargue, diligencie y adjunte la plantilla relacionada, la cual solicitará los datos de destinatario de mercancías [DESTINATARIO DE MERCANCÍAS](#)

E-MAIL para recepción de Factura Electrónica*

5. DOCUMENTOS ANEXOS

RUT, doc. certificado con fecha generación de doc. posterior al 01 de agosto de 2020.

Cédula de ciudadanía o documento Soporte de Identificación del tercero/representante legal a vincular

Certificado de existencia y Rep. Legal: Presentar fecha de expedición inferior a 60 días

6. DECLARACIÓN VOLUNTARIA DE ORIGEN DE FONDOS Y AUTORIZACIÓN PARA VERIFICACIÓN DE INFORMACIÓN

Yo, identificado como aparece al pie de mi firma, actuando en nombre propio y/o en mi condición de representante legal de la sociedad que represento, igualmente aquí relacionado, de manera voluntaria declaro que todo lo aquí consignado es cierto, veraz y confiable, y que los recursos que entregue a AGROPECUARIA ALIAR S.A., son producto de operaciones lícitas del giro ordinario de mis negocios, a la luz de la normatividad legal aplicable; así como todas mis actividades, transacciones y operaciones, resultando que ninguno de ellas se enmarca dentro de las contempladas en el Código Penal Colombiano como Lavado de Activos y/o Financiación del Terrorismo LA/FT, ni los fondos que de ellas se derivan se encuentran relacionados con Lavado de Activos y/o Financiación del Terrorismo LA/FT. Para efectos de comprobación de lo aquí escrito, **autorizo a AGROPECUARIA ALIAR S.A.** a consultar, verificar e indagar cualquier lista restrictiva y/o vinculante que exista para tal fin. En virtud de lo anterior la empresa podrá dar por terminada cualquier relación comercial, contractual o de negocios con el suscrito si así lo considera, teniendo en cuenta el análisis de riesgos y el resultado del proceso de Debido Diligencia en conocimiento de compartirse.

Autoriza verificación de información.

7. TOMA DE AUTORIZACIÓN EXPRESA PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

AGROPECUARIA ALIAR S.A., identificada con nit 890.207.037 1, será el Responsable del tratamiento y en tal virtud, podrá recolectar, almacenar, usar, suplir, transferir, transmitir, actualizar y procesar para las siguientes finalidades: 1. Realizar creación en las bases de datos de la compañía, actualizar sus datos cuando la compañía lo considere necesario o cuando el cliente lo requiera, inactivarlo una vez terminada la relación comercial, utilizar la información de contacto para gestionar los temas administrativos de la relación comercial con nuestros clientes, generar facturación electrónica, realizar actividades de fidelización, telemarketing y/o e mailing (Correo electrónico), gestionar todo lo referente con servicio al cliente (SAC) para gestionar sus peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y felicitaciones (PQRS), gestión y envío de domicilios, divulgación de campañas publicitarias, información de nuestros productos, información promocional, ofertas, eventos y actividades de marketing. 2. Realizar verificaciones en listas inhibitorias de Lavado de activos, financiación del terrorismo, financiamiento de la proliferación de armas de destrucción masiva, corrupción y soborno transaccional y/o cualquier otra verificación que defina la compañía para la vinculación de clientes. 3. Realizar grabaciones de voz en los diferentes procesos comerciales tales como la toma de pedidos desde Call Center, el manejo de procesos de servicio al cliente y el monitoreo y control de devoluciones, grabaciones que se realizan con fines de garantizar la calidad en el servicio. 4. Invitarlos a participar y enviarles información de actividades de tipo comercial, mercadeo y/o publicidad, eventos, campañas, lanzamientos, cursos, concursos, sorteos, envío de información publicitaria, actividades de investigación de mercados y demás que sean organizadas y/o patrocinadas por la compañía, de manera directa o a través de la transmisión de sus datos a las agencias de mercadeo y publicidad que determine la compañía. 5. Usar y publicar todo el material biométrico derivado de las actividades de mercadeo y publicidad que puede incluir imágenes, videos, testimonios, entrevistas, eventos masivos y contenido editorial para ser incluidos en medios digitales, masivos, de comunicación corporativa, redes sociales, página web o cualquiera que determine la compañía. 6. Transmitir la información a la empresa encargada del almacenamiento, gestión documental y custodia de las bases de datos físicas, cuando la compañía lo considere necesario, bajo los estándares de seguridad y confiabilidad establecidos por la compañía.

Manifiesto que me informaron que en caso de recolección de mi información sensible como lo son fotos y videograbaciones, tengo derecho a entregar o no los datos solicitados. Entiendo que las fotos y videograbaciones son datos sensibles que afectan la intimidad del Titular o cuyo uso indebido puede generar discriminación. Manifiesto que me informaron que los datos sensibles que se recolectaran serán utilizados para la siguiente finalidad: usar y publicar todo el material biométrico derivado de las actividades de mercadeo y publicidad que puede incluir imágenes, videos, testimonios, entrevistas, eventos masivos y contenido editorial para ser incluidos en medios digitales, masivos, de comunicación corporativa, redes sociales, página web o cualquiera que determine la compañía. Sus derechos como titular del dato son los previstos en la Constitución y en la Ley 1581 de 2012, especialmente los siguientes: a) Acceder en forma gratuita a los datos proporcionados que hayan sido objeto de tratamiento. b) Solicitar la actualización y rectificación de su información frente a datos parciales, inexactos, incompletos, fraccionados, que induzcan a error, o a aquellos cuyo tratamiento esté prohibido o no haya sido autorizado. c) Solicitar prueba de la autorización otorgada. d) Presentar ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) quejas por infracciones a lo dispuesto en la normatividad vigente. e) Revocar la autorización y/o solicitar la supresión del dato, a menos que exista un deber legal o contractual que haga imperativo conservar la información. f) Abstenerse de responder las preguntas sobre datos sensibles o sobre datos de los niños, niñas y adolescentes. El titular podrá ejercer sus derechos, especialmente a presentar consultas y reclamos relacionados con el tratamiento de los datos personales y el ejercicio de los derechos mencionados en esta autorización, a través de comunicación dirigida al correo protecciondedatos@aliar.com.co, o por medio de los siguientes canales: línea de atención nacional: 018000112699. *Celular: 329140572. Lo anterior, para dar cumplimiento a los artículos 14 y 15 de la Ley 1581 de 2012. Por todo lo anterior, he otorgado mi consentimiento a AGROPECUARIA ALIAR S.A. para que trate mi información personal de acuerdo con la Política de Tratamiento de Datos Personales dispuesta por la sociedad en medio electrónico publicada en la página web www.aliar.com.co y que me dio a conocer antes de recolectar mis datos personales. Manifiesto que la presente autorización me fue solicitada y puesta de presente antes de entregar mis datos y que la suscribo de forma libre y voluntaria una vez leída en su totalidad.

Autoriza el tratamiento de datos personales.

Copyright © Tecnología - Aliar S.A

Fuente: Autor

ELABORADO POR:
Docencia

REVISADO POR:
Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder proceso Sistema Integrado de Gestión
FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

5.2 Integración con la Base de Datos

El formulario digital fue integrado con una base de datos centralizada, asegurando el almacenamiento automático y seguro de la información ingresada por los clientes. A continuación, se muestra una captura de pantalla de la base de datos con algunos registros de prueba (ver Figura 2).

Figura 2. Captura de pantalla de la base de datos con registros de prueba.

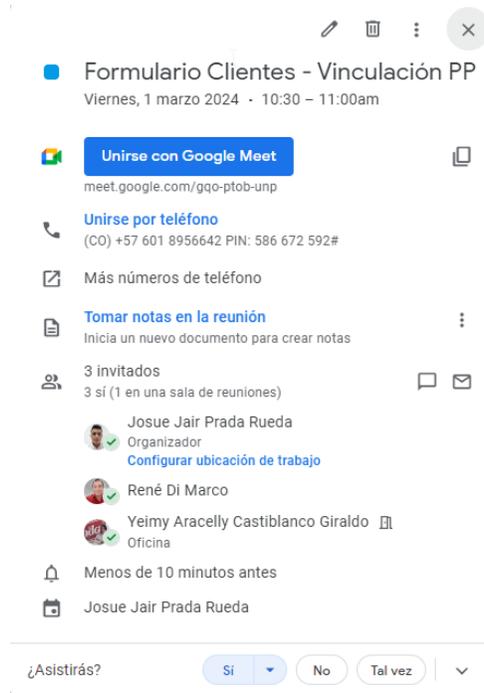
RowID	ID_PP	Radicado_PP	FechaCre_Frm	TipoSol_Frm	NumID_Asesor	Nombre_Asesor	TipoPersona_Cliente	NumID_Cliente	TipoID_Cliente	Nombre_Cliente	Nombre_AzuarSocial	Departamento_Cliente	Ciudad_Cliente	Barrio_Cliente	Direccion_Cliente	
1			2023-11-27 00:00:00	N/A	A01	LEIVANO ARCELA JUAN PABLO	Juridica									
2	123		2023-11-27 00:00:00	N/A	A01	LEIVANO ARCELA JUAN PABLO	Juridica	1098772688	NET	PRUEBA JEJON		SOLIVAR	ARJONA	CENTRO	CAJ	
3	123		2023-11-27 00:00:00	VINCULACION	A01	LEIVANO ARCELA JUAN PABLO	Natural	1098772688	NET	PRUEBA JEJON	PRUEBA - JEJON 2	ANTIOQUIA	LIBRICO	CENTRO	CAJ	
4	123		2023-11-27 00:00:00	ACTUALIZACION	A01	LEIVANO ARCELA JUAN PABLO	Natural	1098772688	NET	PRUEBA JEJON	PRUEBA - JEJON 2	AMAZONAS	LA PEDRERA	LA PESTE	NO	
5			2023-11-27 00:00:00	VINCULACION	A01	LEIVANO ARCELA JUAN PABLO	Natural	1098772688	NET	PRUEBA JEJON		BOGOTÁ	BOGOTÁ, D.C.	LA PESTE	CAJ	
6			2023-11-27 00:00:00	ACTUALIZACION	P05	CRUZ SARMIENTO PABLO GOWANNY	Juridica	1098772688	NET	PRUEBA JEJON 2	PRUEBA	ATLANTICO	CAMPO DE LA CRUZ	CENTRO	CAJ	
7	123		2023-11-28 00:00:00	VINCULACION	A01	LEIVANO ARCELA JUAN PABLO	Natural	1098772688	NET	PRUEBA JEJON 2		CUNDINAMARCA	ARBEJAZ	CENTRO	CAJ	
8	456		2023-11-28 00:00:00	ACTUALIZACION	P01	LEIVANO ARCELA ANA MARIA	Juridica	1098772688	NET	PRUEBA JEJON 2		ANTIOQUIA	ALEJANDRIA	CENTRO	CAJ	
9			2023-11-29 00:00:00	VINCULACION	G01	MANTILLA SALAZAR JUAN DAVID	Natural	1098772688	NET	PRUEBA JEJON 2		PRUEBA - JEJON 2	CALDAS	ELIACALZAR	CENTRO	CAJ
10			2023-12-06 00:00:00	VINCULACION	A01	LEIVANO ARCELA JUAN PABLO	Natural	1098772688	NET	PRUEBA JEJON 2		PRUEBA - JEJON 2	LA GUABIRA	HATONUEVO	CENTRO	PPP
11	+123		2023-12-06 00:00:00	VINCULACION	A01	LEIVANO ARCELA JUAN PABLO	Natural	1098772688	NET	PRUEBA JEJON 2		ANTIOQUIA	CANDELAGUA	LA PESTE	GG	
12	123		2023-12-06 00:00:00	VINCULACION	A01	LEIVANO ARCELA JUAN PABLO	Natural	1098772688	C.E	PRUEBA		ANTIOQUIA	BARRANCOMINAS	CENTRO	CAJ	
13			2023-12-06 00:00:00	ACTUALIZACION	A01	LEIVANO ARCELA JUAN PABLO	Natural	1098772688	C.E	PRUEBA JEJON 2		GUAVIARE	MIRAFLORES	CENTRO	CAJ	
14	123		2023-12-06 00:00:00	VINCULACION	P01	LEIVANO ARCELA ANA MARIA	Natural	1098772688	C.C	PRUEBA JEJON		ANTIOQUIA	ALEJANDRIA	CENTRO	CAJ	
15	124063793794021564		2023-12-06 00:00:00	VINCULACION	P01	LEIVANO ARCELA ANA MARIA	Natural	1098772688	C.C	PRUEBA JEJON		AMAZONAS	LA CHORRERA	CENTRO	CAJ	
16	124063793794021564		2023-12-06 00:00:00	VINCULACION	P01	LEIVANO ARCELA ANA MARIA	Natural	1098772688	C.C	PRUEBA JEJON		PRUEBA JEJON 2	CÓRDOBA	PURISIMA DE LA C...	LA PESTE	CL
17			2024-04-04 00:00:00	VINCULACION	G01	MANTILLA SALAZAR JUAN DAVID	Natural	1098772688	NET	PRUEBA JEJON 2		ANTIOQUIA	ABRIAJUÉ	LA PESTE	CL	
18			2024-04-04 00:00:00	VINCULACION	A01	LEIVANO ARCELA JUAN PABLO	Juridica	1098772688	NET	PRUEBA JEJON 2		GUANÍA	BARRANCOMINAS	CENTRO	CL	
19			2024-05-03 00:00:00	VINCULACION	A01	LEIVANO ARCELA JUAN PABLO	Natural	1098772688	NET	PRUEBA		ANTIOQUIA	ABRIAJUÉ	LA PESTE	CL	
20	A1		2024-05-03 00:00:00	VINCULACION	A01	LEIVANO ARCELA JUAN PABLO	Natural	1098772688	NET	PRUEBA		AMAZONAS	EL ENCANTO	CENTRO	CL	
21			2024-05-03 00:00:00	VINCULACION	A01	LEIVANO ARCELA JUAN PABLO	Natural	1098772688	NET	PRUEBA		AMAZONAS	LA CHORRERA	CENTRO	CL	
22			2024-05-03 00:00:00	VINCULACION	A01	LEIVANO ARCELA JUAN PABLO	Natural	1098772688	NET	PRUEBA JEJON 2		CHOCÓ	CHOCÓ	CENTRO	CL	
23	01	RAN-1	2024-05-03 00:00:00	VINCULACION	A01	LEIVANO ARCELA JUAN PABLO	Natural	1098772688	NET	PRUEBA		ANTIOQUIA	ABRIAJUÉ	CENTRO	CL	
24	01	RAN-1	2024-05-03 00:00:00	VINCULACION	A01	LEIVANO ARCELA JUAN PABLO	Natural	1098772688	C.E	PRUEBA JEJON 2		ANTIOQUIA	ABRIAJUÉ	LA PESTE	CL	

Fuente: Autor

5.3 Capacitación del Personal

Se llevaron a cabo sesiones de capacitación para el personal de Agropecuaria Aliar S.A. sobre el uso del nuevo sistema digitalizado. La capacitación incluyó la creación de manuales. A continuación, se presenta una imagen de una de las sesiones de capacitación (ver Figura 3).

Figura 3. Sesión de capacitación para el personal

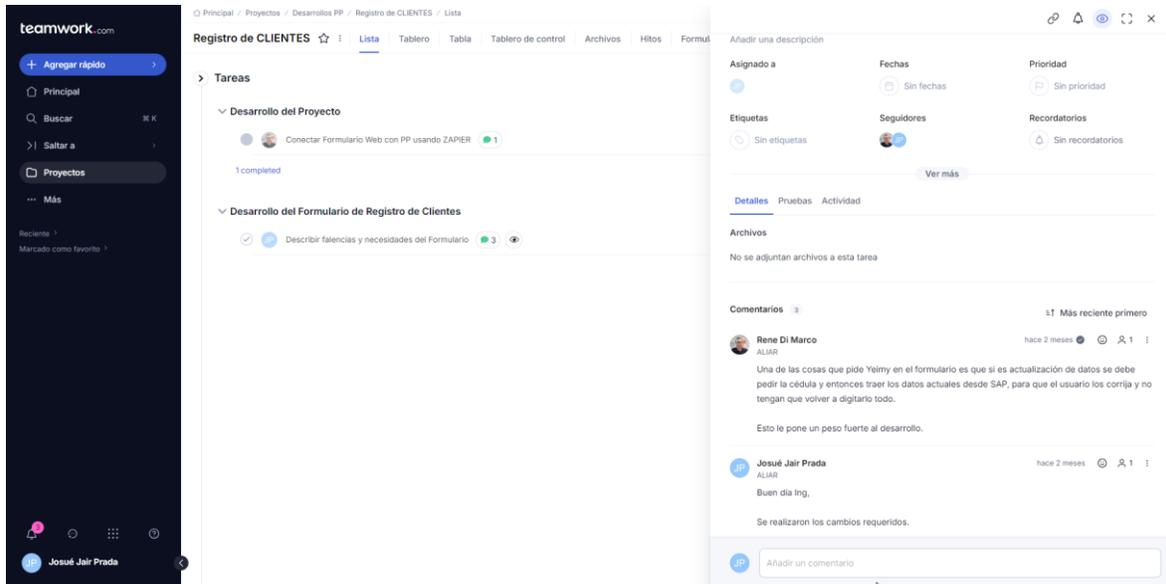


Fuente: Autor

5.4 Propuestas de Mejora

Se identificaron áreas de mejora y se desarrollaron propuestas para la implementación de mejoras continuas. Estas propuestas fueron documentadas y presentadas a los directivos de la empresa. A continuación, se muestra una imagen del informe de propuestas de mejora (ver Figura 5).

Figura 4. Informe de propuestas de mejora



Fuente: Autor

6. CONCLUSIONES

El desarrollo del trabajo de grado en Agropecuaria Aliar S.A. permitió identificar y abordar una serie de desafíos relacionados con la digitalización de la recolección y almacenamiento de datos. Los resultados obtenidos indican que la implementación del formulario digital y la base de datos centralizada mejoraron significativamente la eficiencia operativa de la empresa.

Durante la implementación del sistema, se presentaron varios problemas técnicos y de adopción por parte del personal. Uno de los principales desafíos fue la integración del formulario digital con la base de datos existente, lo cual requirió un ajuste detallado en el diseño y programación del sistema para asegurar la compatibilidad y seguridad de los datos.

Otro desafío importante fue la resistencia al cambio por parte del personal, que estaba acostumbrado a los métodos tradicionales de recolección de datos. Para superar este obstáculo, se llevaron a cabo sesiones de capacitación extensivas, lo que permitió una adopción gradual y efectiva del nuevo sistema. La creación de

manuales también facilitó el proceso de transición y minimizó las dudas y errores durante el uso del sistema.

En conclusión, la práctica realizada no solo solucionó los problemas identificados inicialmente, sino que también proporcionó una base sólida para futuras innovaciones en la gestión de datos de Agropecuaria Aliar S.A. La experiencia adquirida y las lecciones aprendidas durante el proceso son de gran valor para la empresa y para el desarrollo profesional del estudiante.

7. RECOMENDACIONES

A partir de la experiencia y los resultados obtenidos durante la práctica en Agropecuaria Aliar S.A., se presentan las siguientes recomendaciones para futuros trabajos relacionados y para la mejora continua de los sistemas implementados.

7.1 Mejora y Optimización del Sistema Digital

1. **Actualización Continua del Software:** Mantener el software del formulario digital y la base de datos actualizados para garantizar la seguridad y eficiencia del sistema. Las actualizaciones periódicas pueden incluir mejoras en la interfaz de usuario, la corrección de errores y la incorporación de nuevas funcionalidades.
2. **Automatización de Procesos Adicionales:** Explorar la posibilidad de automatizar otros procesos operativos dentro de la empresa, como el análisis de datos y la generación de reportes, utilizando herramientas avanzadas de análisis de datos e inteligencia artificial.

7.2 Capacitación y Soporte al Personal

1. **Programas de Capacitación Continua:** Establecer un programa de capacitación continua para el personal de Agropecuaria Aliar S.A. Esto no solo ayudará en la adopción del sistema actual, sino que también preparará al personal para futuras actualizaciones y cambios tecnológicos.
2. **Soporte Técnico Permanente:** Implementar un equipo de soporte técnico dedicado garantizará que cualquier problema o duda que surja durante el uso del sistema sea resuelto de manera rápida y eficiente.

7.3 Infraestructura y Recursos

1. **Adecuación de Infraestructura:** Evaluar y, si es necesario, mejorar la infraestructura tecnológica de la empresa. Esto incluye la actualización de equipos de cómputo, la mejora de la red de comunicación y la implementación de sistemas de respaldo de datos para prevenir pérdidas de información.
2. **Inversión en Equipos y Software:** Considerar la compra de equipos adicionales y software especializado que pueda complementar y mejorar las capacidades del sistema actual. Esto puede incluir servidores más potentes, software de análisis avanzado y herramientas de seguridad informática.

7.4 Futuras Investigaciones y Desarrollos

1. **Investigación y Desarrollo (I+D):** Invertir en proyectos de investigación y desarrollo que exploren nuevas tecnologías y métodos para optimizar aún más los procesos operativos de la empresa. La colaboración con universidades y centros de investigación puede proporcionar nuevas perspectivas y soluciones innovadoras.
2. **Pilotaje de Nuevas Soluciones:** Implementar proyectos piloto para probar nuevas soluciones tecnológicas antes de su adopción generalizada permitirá identificar posibles problemas y realizar ajustes necesarios para asegurar su éxito.

7.5 Implementación de Buenas Prácticas

1. **Estándares y Normativas:** Adoptar estándares y normativas internacionales de gestión de datos y tecnología de la información asegurará que Agropecuaria Aliar S.A. se mantenga a la vanguardia en términos de eficiencia y seguridad.
2. **Evaluación Continua:** Realizar evaluaciones periódicas del sistema y de los procesos implementados permitirá identificar áreas de mejora y asegurar que se mantengan altos niveles de eficiencia y calidad.

En resumen, las recomendaciones aquí presentadas buscan no solo mantener y mejorar el sistema actual, sino también preparar a Agropecuaria Aliar S.A. para futuros desafíos y oportunidades en el ámbito de la digitalización y la gestión de datos.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Digitalización en empresas agropecuarias: Impacto y beneficios, de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/787ce64b-7f95-4a27-aad9-0a3dc9a3bb70/content>

Gómez, M. (2018). Implementación de sistemas digitales en el sector agropecuario, de https://www.researchgate.net/publication/375991568_Tecnologias_emergentes_para_el_agro_y_su_aplicacion_en_Colombia

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2020). Innovaciones tecnológicas en la agricultura, de <https://www.unido.org/sites/default/files/unido-publications/2023-03/UNIDO-AR2020-es-rev1.pdf>

Digitalización de procesos en empresas agroindustriales: Un estudio de caso en Colombia. Tecnología y Desarrollo Agroindustrial, de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46965-digitalizacion-cambio-tecnologico-mipymes-agricolas-agroindustriales-america>

Historia, Visión, Misión y otros, de <https://www.aliar.com.co/>

9. ANEXOS

Anexo 1: Es un archivo PDF el cual es un manual que contiene el paso a paso para registrarse como cliente de Agropecuaria Aliar S.A.