



Acompañamiento a emprendedores y pequeñas unidades productivas en metodologías de análisis de procesos orientados por grupo de investigación SOLYDO

Modalidad: Práctica Empresarial

José Félix Alvear Santos

CC 1004500070

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍAS

TECNOLOGIA EN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

Bucaramanga, 29/Febrero/2024

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023



Acompañamiento a emprendedores y pequeñas unidades productivas en metodologías de análisis de procesos orientados por grupo de investigación SOLYDO

Modalidad: Práctica Empresarial

José Félix Alvear Santos

CC 1004500070

Informe de práctica para optar al título de

Tecnólogo en Producción Industrial

DIRECTOR

Sylvia María Villarreal Archila

CODIRECTOR

Katherine Julieth Sierra Suarez

Grupo de investigación – SOLYDO

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA

TECNOLOGÍA EN PRODUCCION INDUSTRIAL

Bucaramanga, 29/Febrero/2024

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

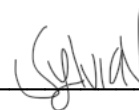
Nota de Aceptación

Aprobado en cumplimiento de los requisitos exigidos por las Unidades Tecnológicas de Santander, para optar al título de tecnólogo en producción industrial, según el acta de comité de trabajo de grada No. 137-01-06 del 15 de marzo de 2024.

Evaluador: José Alonso Caballero Márquez.



Firma del Evaluador



Firma del Director

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

DEDICATORIA

"Dedico este logro principalmente a mi madre, Irene Santos Riveros, quien ha sido la mujer que se ha esforzado y ha creído en mí a pesar de todos los inconvenientes que he enfrentado. También quiero dedicárselo a mi hermano, Juan Alvear, quien me ha brindado su apoyo incondicional en esta maravillosa etapa de aprendizaje. Esta experiencia ha sido muy bonita y conmovedora, y les agradezco de todo corazón por estar a mi lado en este camino."

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, deseo agradecer a Sylvia Villarreal, Coordinadora de Ingeniería Industrial y Tecnología en Producción Industrial, por su invaluable asesoramiento técnico y orientación durante todo el proceso de investigación. Sus conocimientos expertos y perspicacia fueron fundamentales para el enfoque y la dirección de este trabajo.

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

TABLA DE CONTENIDO

<u>INTRODUCCIÓN</u>	11
<u>1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA O COMUNIDAD</u>	12
<u>2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</u>	13
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	13
2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA PRÁCTICA	13
2.3. OBJETIVOS	14
2.3.1 OBJETIVO GENERAL	14
2.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
2.4 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA	15
<u>3 MARCO REFERENCIAL</u>	15
3.1. MARCO CONCEPTUAL	15
3.2. MARCO TEORICO	16
3.3 MARCO CONTEXTUAL	17
<u>4 DESARROLLO DE LA PRÁCTICA</u>	18
4.1. ETAPA 1: GESTIÓN DE LA BASE DE DATOS DE EMPRESAS ATENDIDAS EN PROYECTOS DE AULA, INTEGRADOR, TRABAJOS DE GRADO, PRÁCTICAS Y DEMÁS ACTIVIDADES QUE SE HAYAN REALIZADO DESDE EL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL E INGENIERÍA INDUSTRIAL, POR MEDIO DE HERRAMIENTAS OFIMÁTICAS Y REVISIÓN DOCUMENTAL PARA LA MEDICIÓN DE IMPACTO DE RELACIONAMIENTO EXTERNO	19
4.1.1. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE PROYECTO INTEGRADOR Y DE AULA	19
4.1.2 DIGITALIZACIÓN DOCUMENTOS DE INSTRUMENTO ENCUESTA A EMPRESARIOS ..	22
4.1.3 ORGANIZACIÓN E ACTUALIZACIÓN DEL DIRECTORIO ESTUDIANTES DE EMPRENDEDORES EN INGENIERÍA INDUSTRIAL	23

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

4.2 ACOMPAÑAMIENTO EN LOS ESPACIOS DE FORTALECIMIENTO EN ANÁLISIS DE PROCESOS A EMPRENDEDORES Y PEQUEÑAS UNIDADES PRODUCTIVAS POR MEDIO DE LA GESTIÓN DE TIEMPOS, DESARROLLO DE HERRAMIENTAS DE GESTIÓN Y ENTREGA DE INFORMACIÓN PARA LA MEJORA DE INDICADORES OPERATIVOS EMPRESARIALES.	26
4.2.1 REALIZACIÓN DE DIAGNÓSTICOS INTEGRALES EN LAS EMPRESAS MYPIMES DEL SECTOR MODA, GUIADOS POR EL CENTRO DE REINDUSTRIALIZACIÓN ZASCA BUCARAMANGA, CON LA FINALIDAD DE IDENTIFICAR ÁREAS DE MEJORA Y PROPORCIONAR EL APOYO NECESARIO PARA OPTIMIZAR SU DESEMPEÑO Y ALCANZAR SUS OBJETIVOS.	26
4.2.2 PRE – LANZAMIENTO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN EN INGENIERÍA DE PROCESOS	34
4.2.3 CARRERA 5.0	39
4.3. DOCUMENTAR SESIONES, LOGROS, LECCIONES APRENDIDAS DE ATENCIÓN A LOS ESTUDIANTES, EMPRENDEDORES Y UNIDADES PRODUCTIVAS POR MEDIO DE CONTENIDO AUDIOVISUAL, BITÁCORAS, ACTAS E INFORMES, PARA LA TRAZABILIDAD DE LAS ACTIVIDADES DE RELACIONAMIENTO DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN SOLYDO.	40
<u>5 RESULTADOS</u>	<u>43</u>
<u>6 CONSIDERACIONES ÉTICAS</u>	<u>61</u>
<u>7 CONCLUSIONES</u>	<u>62</u>
<u>8 RECOMENDACIONES</u>	<u>63</u>
<u>9 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	<u>65</u>
<u>10 ANEXOS</u>	<u>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</u>

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Captura de pantalla del Apéndice A. Bitácora.	18
Figura 2. Protocolo de llamada a empresas	19
Figura 3. Verificación de información	20
Figura 4. Documentos subidos al drive	22
Figura 5. Instrumento Encuesta a Empresarios	23
Figura 6. Directorio estudiantes emprendedores Ingeniería Industrial	24
Figura 7. Protocolo de llamadas a emprendimientos y empresas	25
Figura 8. Protocolo de mensaje vía WhatsApp	26
Figura 9. Búsqueda de información en la empresa Sablans	28
Figura 10. Datos generales del negocio	30
Figura 11. Observaciones del evaluador	32
Figura 12. Plan de trabajo	33
Figura 13. Firma de empresario y consultor	34
Figura 14. Reunión para definir términos a proceder	35
Figura 15. Dialogo de Invitación al Pre-Lanzamiento	37
Figura 16. CARTA DE INVITACIÓN	37
Figura 17. Presentación sistema 5'S	38
Figura 18. Captura de pantalla de la Carpeta Drive de seguimiento del programa	39
Figura 19. Captura de pantalla del Apéndice B. Informe seguimiento empresas IG.	41
Figura 20. Captura de pantalla del Apéndice C. seguimiento empresas IG.	42
Figura 21. Captura de pantalla del Apéndice D. Registro fotográfico de llamadas a empresas IG	42
Figura 22. Captura de pantalla del Apéndice E. Informe Pre-Lanzamiento programa formación I. Procesos	43

Figura 23. Captura de pantalla del Apéndice F. Base de datos empresas Ingeniería Industrial.....	46
Figura 24. Captura de pantalla del Apéndice G. Instrumento de encuesta a empresarios	47
Figura 25. Captura de pantalla del apéndice H. Excel directorio estudiantes emprendedores	48
Figura 26. Empresa Sablans.....	49
Figura 27. Empresa Hebe Colombia	49
Figura 28. Empresa Drios	50
Figura 29. Empresa Carol Torres Diseñadora	50
Figura 30. Empresa Ciudad Bonita	51
Figura 31. Empresa Tiffer Ateiler	51
Figura 32. Captura de pantalla del Apéndice I. Carga de material al Drive	52
Figura 33. Inicio de actividad de la coordinadora del evento	53
Figura 34. Presentación Programación en Ingeniería de procesos	54
Figura 35. Seguimiento de actividad	55
Figura 36. Presentación Sistema 5'S	56
Figura 37. Explicación de IA para beneficio de las empresas	57
Figura 38. Registro de asistencia.....	58
Figura 39. Captura de pantalla del Apéndice J. Organizar material a exponer	59
Figura 40. Creación de imagen con IA.....	60
Figura 41. Actividad deportiva.....	60
Figura 42. Captura de pantalla del Apéndice K. Resultados en tiempo de la carrera 5.0 .	61

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Empresas que fueron consultadas en redes sociales.....	27
Tabla 2. Listado de tiempos por cada actividad	38
Tabla 3. Enumeración de evidencia cargada en el informe	Error! Bookmark not defined.

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

INTRODUCCIÓN

Este trabajo se centra en la implementación de prácticas empresariales en el ámbito de las Unidades Tecnológicas de Santander, específicamente en los programas de tecnología en producción industrial e ingeniería industrial. El propósito fundamental es llevar a cabo actividades de gestión, acompañamiento y documentación relacionadas con el fortalecimiento empresarial y el relacionamiento externo.

Se busca gestionar la base de datos de empresas atendidas en proyectos académicos para medir el impacto del relacionamiento externo del programa. Asimismo, se acompaña en el análisis de procesos a emprendedores y unidades productivas para mejorar indicadores operativos empresariales. Además, se documentan sesiones y lecciones aprendidas para asegurar la trazabilidad de las actividades de relacionamiento.

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

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

1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA O COMUNIDAD

Las Unidades Tecnológicas de Santander al ser la mejor institución tecnológica de Santander trabaja constantemente por la continuidad de los procesos misionales como institución superior. Desde la Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería y la coordinación de ingeniería industrial se ha fomentado el fortalecimiento de los grupos de investigación como un actor clave para el logro de investigaciones e innovaciones en la región de influencia. En la última convocatoria de reconocimiento y medición de los grupos de investigación, el grupo SOLYDO fue reconocido y categorizado como C por medio de la generación de productos de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación, apropiación social del conocimiento y formación del talento humano.

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Descripción de la Problemática

El grupo de investigación SOLYDO del programa ingeniería industrial de las Unidades Tecnológicas de Santander, continuando con su plan de acción, ha atendido a más de 350 MIPYMES de la región por medio de la transferencia de conocimiento articulada con proyectos de aula, proyecto integrador, trabajos de grado y prácticas empresariales. Como resultado de la interacción se han logrado productos de valor para el ámbito investigativo, así como para los beneficiarios participantes. En búsqueda de continuar consolidando la imagen del grupo y programa, se ha identificado la necesidad de contar con una base de datos empresarial apta para la identificación de logros y trayectoria, así como un apoyo logístico y puntual en la atención a empresas considerando que la principal relación se realiza por los docentes del programa en compañía de los estudiantes en los diferentes cursos académicos. Además, se identifica la oportunidad de generar contenido para la apropiación social del conocimiento, especialmente para los estudiantes en formación. En consecuencia, se requiere apoyo en la documentación de logros en la atención al sector empresarial.

2.2. Justificación de la Práctica

La documentación de logros con el sector empresarial facilita la asesoría brindada por el grupo de investigación SOLYDO y el programa ingeniería industrial a las micro, pequeñas y medianas empresas de la región, quienes requieren apoyo en análisis operativo de procesos de producción y gestión. Razón por la cual, contar con personal especializado dedicado a la actualización de bases de datos, asesoría a emprendedores y pequeñas unidades productivas y, generación

de contenido de valor amplia el alcance de los resultados logrados a la fecha, además, que permite ampliar el campo de aplicación de la tecnología, al ver oportunidades de trabajo en el área de investigación.

2.3. Objetivos

2.3.1 Objetivo General

Asesorar emprendedores y pequeñas unidades productivas en metodologías de análisis de procesos para la mejora de indicadores operativos bajo el acompañamiento del grupo de investigación SOLYDO.

2.3.2 Objetivos Específicos

Gestionar la base de datos de empresas atendidas en proyectos de aula, integrador, trabajos de grado, prácticas y demás actividades que se hayan realizado desde el programa de tecnología en producción industrial e ingeniería industrial, por medio de herramientas ofimáticas y revisión documental para la medición de impacto de relacionamiento externo.

Acompañar los espacios de fortalecimiento en análisis de procesos a emprendedores y pequeñas unidades productivas por medio de la gestión de tiempos, desarrollo de herramientas de gestión y entrega de información para la mejora de indicadores operativos empresariales.

Documentar sesiones, logros, lecciones aprendidas de atención a los estudiantes, emprendedores y unidades productivas por medio de contenido audiovisual, bitácoras, actas e informes, para la trazabilidad de las actividades de relacionamiento del grupo de investigación SOLYDO.

2.4 Antecedentes de la Empresa

El programa de tecnología en producción industrial de las Unidades Tecnológicas de Santander abrió su primera cohorte en primer semestre de 2019. A la actualidad ha tenido logros importantes en investigación como el reconocimiento y categorización de su grupo de investigación SOLYDO, que cuenta con más de 600 productos de investigación, además, en relacionamiento con el sector externo al haber acompañado mediante estrategias como proyecto de aula, integrador, trabajos de grado y prácticas empresariales a más de 350 MIPYMES de la región.

3 MARCO REFERENCIAL

3.1. MARCO CONCEPTUAL

3.1.1 Gestión documental

Si Su objetivo principal radica en la organización, administración y supervisión de la información documental de manera eficiente y precisa, garantizando un flujo ininterrumpido de datos para asegurar su accesibilidad y disponibilidad cuando sea requerida, al tiempo que se preserva a lo largo del tiempo.

3.1.2 Asesoría y consultoría empresarial

Se lleva a cabo encuestas y se realiza un análisis visual minucioso en las empresas con el objetivo de identificar áreas de debilidad y potenciales mejoras en las pequeñas unidades productivas.

3.1.3 Herramientas Ofimáticas para la gestión empresarial

Estas herramientas tienen como función principal agilizar el acceso a documentos al mantenerlos almacenados en Drive, lo que permite a los usuarios

disponer de ellos en cualquier momento y lugar. Esto mejora la eficiencia y accesibilidad de la información, facilitando la gestión y organización de archivos para una mayor productividad y colaboración.

3.1.4 Análisis de procesos operativos

Se analiza los procesos que emplean los estudiantes al momento de realizar actividades con las empresas.

3.1.5 Herramientas de gestión Lean

A través de la aplicación e implementación de métodos de análisis e inspección, se pretende garantizar un flujo adecuado y eficiente tanto en el lugar de trabajo como en el entorno residencial. El objetivo es promover condiciones que favorezcan la productividad, la seguridad y el bienestar de los residentes.

3.2. MARCO TEORICO

3.2.1. Importancia de asesoría y consultoría empresarial.

A la hora de querer hacer una asesoría y consultoría, los empresarios sueles creer que es el mismo concepto. Pero la realidad es que no lo es ya que la consultoría está más centrada a temas más específicos como puede ser una problemática ya detectada, lo cual busca una forma de mejorar la problemática y la asesoría procura llevar un seguimiento en diferentes áreas ya sean contable o administrativo ayudando así a mejorar la eficiencia de la empresa al momento de utilizar todos sus recursos de forma adecuada.

Al momento de aplicar la asesoría y consultoría empresarial se desarrolla en la empresa una serie de beneficios los cuales son: (1) Ambos servicios están dirigidos a detectar y analizar las oportunidades que puedan surgir, con el propósito de aprovecharlas de manera adecuada y eficiente. (2) Las soluciones

que ofrecen son muy veloz y asertivas. (3) Ayudan a encaminar la proyección y estructura de la empresa de forma que se pueda identificar si es necesario hacer una reestructuración del sistema productivo o comercial. (Mobiliario comercial maniqués, 2021)

3.2.2 Gestión documental asociada al control interno.

Santiago (2020) menciona que la gestión documental es la clave para identificar dificultades, ya que mantener un sistema de información concreto y puntual proporciona una base clave para que la empresa tome decisiones fundamentales basadas en los registros obtenidos.

3.3 MARCO CONTEXTUAL

La gestión de la base de datos de empresas atendidas en proyectos académicos y prácticas es fundamental para medir el impacto del relacionamiento externo del programa de tecnología en producción industrial e ingeniería industrial de las Unidades Tecnológicas de Santander. Utilizando herramientas ofimáticas y revisión documental, se organiza y administra la información recopilada durante estas actividades, permitiendo una evaluación precisa del impacto de estas interacciones en el tejido empresarial local.

El acompañamiento en el análisis de procesos a emprendedores y pequeñas unidades productivas implica una gestión efectiva del tiempo, el desarrollo de herramientas de gestión y la entrega de información relevante para mejorar los indicadores operativos empresariales. Este proceso se alinea con los principios de la consultoría empresarial y las herramientas de gestión Lean, con el objetivo de optimizar los procesos y promover la eficiencia en las operaciones empresariales.

La documentación de sesiones, logros y lecciones aprendidas durante la atención a estudiantes, emprendedores y unidades productivas es esencial para la trazabilidad de las actividades de relacionamiento del grupo de investigación SOLYDO. Mediante contenido audiovisual, bitácoras, actas e informes, se registra y analiza el progreso y los resultados obtenidos en cada interacción, proporcionando una base sólida para la evaluación y el aprendizaje continuo.

4 DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

Para llevar a cabo la práctica, se registraron meticulosamente todas las actividades realizadas, junto con los objetivos cumplidos. Además, se llevó un registro detallado del tiempo dedicado a cada actividad en una bitácora (figura 1) El archivo fue almacenado en una carpeta de Google Drive llamada Apéndices, donde se detallan todas las actividades, ya sea mediante contenido audiovisual, bitácoras, informes o diagnósticos este archivo está cargado como apéndice A.

A continuación, se menciona las actividades desarrolladas.

Figura 1. Captura de pantalla del Apéndice A. Bitácora.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	Fecha	Actividad	Descripción (si aplica)	Horas	Objetivo al que contribuy	Objetti		Count of Objectiv	Column Label				
1	lunes 2 de octubre de 2023	Reunión de inicio		1	Acompañar los espacios de fo	2							
2	lunes 2 de octubre de 2023	emprendedores y empresas	DIRECTORIO DE ESTUDIANTES EM	4	Gestionar la base de datos de	1		Row Labels		0	1	2	3
3	lunes 2 de octubre de 2023	preparar explicación material	5s	1,5	Acompañar los espacios de fo	2		#<2/10/23		102			16
4	lunes 2 de octubre de 2023	explorar plataforma	appsheet	2,5	Acompañar los espacios de fo	2		Oct		37	12		2
5	martes 3 de octubre de 2023	digitalar encuesta empresarios	Análisis de pertenencia e identif	4	Gestionar la base de datos de	1		Nov		34	17		13
6	martes 3 de octubre de 2023	revisar cartillas temas de formació	metodos, tiempos y 5s	4,5	Acompañar los espacios de fo	2		Dec		12	1		5
7	miércoles 4 de octubre de 2023	revisar cartillas temas de formació	estudio de metodos de estudiant	3	Acompañar los espacios de fo	2		Grand Total		102	83	30	20
8	miércoles 4 de octubre de 2023	digitalar encuesta a empresarios	Análisis de pertenencia e identif	1	Gestionar la base de datos de	1							
9	miércoles 4 de octubre de 2023	digitalar encuesta a empresarios	Análisis de pertenencia e identif	3	Gestionar la base de datos de	1							
10	miércoles 4 de octubre de 2023	Preparación discurso para estudia	Actualizar datos de emprendimie	1	Gestionar la base de datos de	1							
11	jueves 5 de octubre de 2023	llamadas de actualización a estudi	emprendimientomos	4,5	Gestionar la base de datos de	1							
12	jueves 5 de octubre de 2023	hacer kid 5s	alstema 5s	1	Gestionar la base de datos de	1							
13	viernes 6 de octubre de 2023	llamadas de actualización a estudi	Empresarios	4	Gestionar la base de datos de	1							
14	viernes 6 de octubre de 2023	Enviar mensajes de texto via What	Emprendimientos	3	Gestionar la base de datos de	1							
15	lunes 9 de octubre de 2023	llamadas y Mensajes de texto a es	Base de datos	4	Gestionar la base de datos de	1							
16	lunes 9 de octubre de 2023	Organizar presentación 5s	5s	3	Gestionar la base de datos de	1							
17	lunes 9 de octubre de 2023	protocolo de llamadas	Empresas	1	Gestionar la base de datos de	1							
18	lunes 9 de octubre de 2023	Reunión	Supervisora	1	Acompañar los espacios de fo	2							
19	martes 10 de octubre de 2023	digitalar encuesta empresarios	Análisis de pertenencia e identif	3	Gestionar la base de datos de	1							
20	martes 10 de octubre de 2023	presentación material 5's	exponer	1	Acompañar los espacios de fo	2							
21	martes 10 de octubre de 2023	llamadas de actualización	Empresarios	2,5	Gestionar la base de datos de	1							
22	martes 10 de octubre de 2023	Verificar si se reporto información	Proyecto integrador	1,5	Gestionar la base de datos de	1							

Fuente 1. Autor

ELABORADO POR:

REVISADO POR:

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

Docencia

Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

4.1. ETAPA 1: GESTIÓN DE LA BASE DE DATOS DE EMPRESAS ATENDIDAS EN PROYECTOS DE AULA, INTEGRADOR, TRABAJOS DE GRADO, PRÁCTICAS Y DEMÁS ACTIVIDADES QUE SE HAYAN REALIZADO DESDE EL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL E INGENIERÍA INDUSTRIAL, POR MEDIO DE HERRAMIENTAS OFIMÁTICAS Y REVISIÓN DOCUMENTAL PARA LA MEDICIÓN DE IMPACTO DE RELACIONAMIENTO EXTERNO.

4.1.1. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE PROYECTO INTEGRADOR Y DE AULA

A partir de la inducción de la práctica, se determinó que la base de datos de las empresas atendidas en los proyectos integradores y en las aulas no estaba llevando un seguimiento directo con los empresarios sobre el rendimiento y los conocimientos que los estudiantes estaban demostrando en las actividades realizadas en dichas empresas. Por esta razón, se tomó la decisión de implementar un seguimiento a las empresas atendidas.

1. **Preparación de material y seguimiento a empresas:** este proceso se lleva a cabo mediante un protocolo de llamadas elaborado en Word (Figura 2), en el cual se solicita información sobre el desempeño de los estudiantes en la empresa.

Figura 2. Protocolo de llamada a empresas

Llamada empresas proyectos de los estudiantes

Hola,

Mi nombre es José Félix Alvear Santos.

Soy practicante de la coordinación de ingeniería industrial en las unidades Tecnológicas de Santander. Según nuestros registros, los estudiantes (nombre de los estudiantes) terminaron proyecto integrador con su empresa el día (fecha)...

Me gustaría obtener una actualización sobre la entrega final del proyecto de los estudiantes en la empresa.

¿Los estudiantes han entregado resultados?

¿Tiene algún comentario u opinión sobre el trabajo que realizaron los estudiantes hasta ahora?

¿algo adicional que desde la ingeniería industrial pudiéramos apoyar o ayudar a la empresa?

Fuente 2. Autor

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

Se debe verificar la información en el Excel compartido (Figura 3) por parte de la docente Sylvia Villarreal, denominado 'Base de datos empresas Ingeniería Industrial'. Esto implica revisar los datos clave necesarios para realizar las llamadas y responder a las preguntas sobre la empresa. Los datos a verificar son los siguientes:

1. Nombre de la empresa.
2. Título intervención de la empresa.
3. Nombre representante legal.
4. Municipio en el cual está ubicada la empresa.
5. Sector económico.
6. Semestre en el cual se inició el proyecto integrador e aula con la empresa.
7. Nombre de del contacto reportado.
8. Número del contacto reportado de la empresa.
9. Nombre de los estudiantes a cargo del proyecto integrador e aula.

Figura 3. Verificación de información

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
EMPRESA	Soporte repositorio	Título intervención	NIT	REPRESENTANTE LEGAL	correo electronico	municipio	SECTOR ECONOMICO	Año	Semestr	SEMEST	Estrateg	
435	http://repositorio.uts.edu.co/8080/kmju/han-dm/121456/789/3548	Consultoría - Análisis y mejoramiento de procesos administrativos y operativos del talento humano de la empresa ANIS COMUNICACIONES S.A.S	904.008.044-7	SOCORRO MARÍN SÁNCHEZ	socorro@aniscomunicaciones.com.co	BUCARAMANGA	telecomunicaciones	2021	1	2021-1	Proyecto aula	
436	http://repositorio.uts.edu.co/8080/kmju/han-dm/121456/789/3548	ANÁLISIS Y MEJORAMIENTO DE PROCESOS EMPRESA ARIZA DEL VALLE INVERSIONES S.A.S	900.314.406-1	MARTÍN HUMBERTO ARIZA MONTAÑEZ	arizadelvalleinversiones@yahoo.com	valle de San José	agricultura	2021	1	2021-1	Proyekt integrad	
437	http://repositorio.uts.edu.co/8080/kmju/han-dm/121456/789/3548	ANÁLISIS Y MEJORAMIENTO DE PROCESOS DE INVENTARIOS EMPRESA ARTEACRYL DE COLOMBIA S.A.S	901.033.535-9	LENIN EVEREST REYES LANDINEZ	arteacryl@hotmail.com	BUCARAMANGA	ventas de impresión y publicidad	2021	2	2021-2	Proyekt aula	
438	http://repositorio.uts.edu.co/8080/kmju/han-dm/121456/789/3548	Consultoría - Análisis y mejoramiento de procesos de la empresa ARTEACRYL DE COLOMBIA S.A.S	901.033.535-9	LENIN EVEREST REYES LANDINEZ	arteacryl@hotmail.com	BUCARAMANGA	ventas de impresión y publicidad	2021	1	2021-1	Proyekt aula	
439	http://repositorio.uts.edu.co/8080/kmju/han-dm/121456/789/3548	IMPLICACIÓN - CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE MISIÓN Y VISIÓN EN LA EMPRESA BRASIERES ZARAY BELLEZA DE LA MUJER CONSULTORIA - ANÁLISIS Y MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA CALZADO SILVIA TAVERA S.A.S	6322855-5	NUBIA SANTOS AMAYA		GIROD		2021	1	2021-1	Proyekt integrad	
440	http://repositorio.uts.edu.co/8080/kmju/han-dm/121456/789/3548	Consultoría - Análisis y mejoramiento de los procesos de la empresa CALZADO SILVIA TAVERA S.A.S	900.828.893-1	LUZ AMARRO ROJAS TORRES	calzadosilviataveras@gmail.com	PIEDICUESTA	CALZADO	2021	1	2021-1	Proyekt integrad	

Fuente 3. Autor

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

1. **Registrar las llamadas Realizadas en Excel:**

- **Llamadas atendidas:** Aquellas en las que el empresario responde al teléfono y se lleva a cabo una conversación.
- **Llamadas rechazadas:** Aquellas en las que el empresario decide no contestar o rechaza la llamada directamente.
- **Llamadas en las cuales el empresario no da información y termina la llamada:** Estas son llamadas en las que el empresario puede haber contestado, pero no proporciona la información necesaria, y la llamada se da por finalizada.

2. **Registro de los comentarios** que los empresarios hicieron sobre el trabajo que los estudiantes realizaron en la empresa y saber si la empresa está dispuesta a seguir recibiendo estudiantes para que le ayuden en su funcionamiento.

El propósito de este registro es mantener un historial detallado de todas las interacciones telefónicas, lo que permite un seguimiento adecuado del progreso de las comunicaciones y facilita la identificación de patrones o tendencias en la respuesta de los empresarios. Esto puede ser útil para ajustar estrategias de comunicación en el futuro y mejorar la efectividad de las llamadas.

Las informaciones obtenidas de las llamadas a empresas fueron cargadas al Google Drive (Figura 4) compartido con la docente, lo cual facilita la búsqueda del documento guardado en una carpeta llamada Apéndices.

Figura 4. Documentos subidos al drive



Fuente 4. Autor

4.1.2 Digitalización documentos de INSTRUMENTO ENCUESTA A EMPRESARIOS.

Esta encuesta fue diseñada para identificar la percepción que tienen los empresarios acerca de cómo se está desarrollando la carrera de Ingeniería Industrial de las Unidades Tecnológicas de Santander, esto con el fin de poder cumplir con las necesidades, desafíos y retos que se requieren en el ámbito productivo en su actualidad (Figura 5).

Los temas a tratar fueron:

1. ¿Cuáles son las demandas, desafíos y tendencias actuales en el ámbito laboral a los que el plan de estudios de tecnología e ingeniería Industrial debería adaptarse?
2. ¿Qué habilidades sería beneficioso incluir en el perfil de graduación tanto del tecnólogo en producción Industrial como del Ingeniero Industrial, con el fin de satisfacer las demandas de entorno laboral y social?
3. ¿Qué cursos, disciplinas o enfoques educativos podrían ser beneficiosos para integrar en el currículo de Ingeniería Industrial con el

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

propósito de abordar las demandas del entorno laboral y social, incluyendo la adopción de nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje?

Figura 5. Instrumento Encuesta a Empresarios

Figura 5. Instrumento Encuesta a Empresarios

El documento muestra dos páginas de un instrumento de encuesta. La página izquierda, titulada 'ANÁLISIS DE PERTINENCIA E IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES EN EL SECTOR PRODUCTIVO', contiene un formulario con los siguientes datos:

Razón Social de la Empresa	Almacén Millar Los Tres
Sector productivo (actividad económica)	Textiles, vestidos, cuero y calzado
Nombre de persona que diligencia la encuesta a nombre de la empresa	Sandra Paola León Torres
Cargo que ocupa	Gerente General
Teléfono	
Código Electrónico	
Ciudad	Bucaramanga
Dirección de la Empresa	Carrera 11. 841-141 en el barrio García Rovira
Tamaño empresa	Pequeña
Nombre estudiantes que acompañaron el diligenciamiento de la encuesta	Envi: Juan Torres Flores, Yuseib Alejandra Bohar Sandoval, Leydy Yessica Torres Garrón
Semestre que cursan los estudiantes (primero – décimo o agridado)	Tercer semestre

Debajo de esta información hay una tabla de 'Variables nivel de satisfacción' con una escala de 1 a 5.

La página derecha, titulada 'INSTRUMENTO ENCUESTA A EMPRESARIOS', contiene preguntas como:

- ¿Qué necesidades, retos, desafíos o tendencias del entorno laboral debería responder el programa de tecnología en producción industrial y/o ingeniería industrial?
- ¿Qué competencias (s) sería deseable incorporar en el Perfil de ingreso de tecnólogo en producción industrial o ingeniero industrial para dar respuesta a las necesidades del entorno laboral y social?
- ¿Qué cursos, nuevas áreas o ejes de formación, inclusión de nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje serían deseables incorporar dentro del Plan de Estudios de Ingeniería Industrial para dar respuesta a las necesidades del entorno laboral y social?

Al final de la encuesta hay un espacio para la firma y el nombre del entrevistado: Gerson Manuel Páez Barajas.

Fuente 5. Autor

4.1.3 Organización e actualización del directorio estudiantes de emprendedores en Ingeniería Industrial.

Se tiene información de los emprendimientos que reportaron los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Producción Industrial en dos formatos de Excel distintos llamados Apéndice G y F de la cual surge un documento llamado Directorio estudiantes emprendedores ingeniería industrial (Figura 6) en el cual se fusiona la información de ambos, pero recalcando y separando en dos hojas los que están clasificados como emprendimientos y los que están como empresa.

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

Figura 6. Directorio estudiantes emprendedores Ingeniería Industrial

ID	Nombre emprendimiento	Sector económico	Actividad económica principal	Punto físico	Ciudad	WhatsApp
1	com motos	mantenimiento automot	repuestos de motos	Calle 6 NR 8-87	Piedecuesta	3144
2	Heredia Balloons	Detalles Personalizados	Decoraciones en globos	no	municipio de Betulia	3059
3	Lunar Accesorios	Accesorios	Accesorios	no	Bucaramanga	no
4	Michetai	Bebidas	Mucheladas y cerveza tailandesa	Ambulante	Piedecuesta	3507
5	Velart	Accesorios	Accesorios personalizados	Virtual	Floridablanca	3198773263-3202737867
6	El mejor entretenimiento	Entretenerimiento	Entretenerimiento de cuentos y pantallas netflix disney , hbo , etc.	Floridablanca Reposo	Floridablanca	3108
7						
8	d.abylimon	Accesorios	Gorras, gafas	Sin tienda física	Bucaramanga	3209
9	@alissakeupbga	Comercialización de productos de maquillaje	Productos de maquillaje y cuidado facial	Es emprendimiento virtual	Bucaramanga	3202
10	Dulces y detalles	Detalles para toda ocasión	Detalles		Piedecuesta	3177
11	La Simpatia ofc	Confección de prendas par	Prendas para dama Pantalonas sudaderas, camisetas, camisas, crop tops	Tienda Virtual	Floridablanca	3168
12	Persian accesorios para masc	Confeccion	Ropa para mascotas	Online	Floridablanca	3187
13	Persian	Confeccion	Accesorios para mascotas	Online	Bucaramanga	3187
14	Dulce nina mia	Reposteria	Reposteria	Girón mirador de San Juan manzana K casa 4	Bucaramanga - Girón	3103
15	Shoes myniam	Fabrica de calzado	Calzado para adulto y niño	Cra 17a #802	Piedecuesta	3124

Fuente 6. Autor

En este nuevo documento se registra la siguiente información:

- Nombre emprendimiento o Empresa.
- Sector económico: cuál es el comercio al que están enfocados.
- Actividad económica principal: cuál es su producto mayor.
- Punto físico: Se refiere si en el virtual, físico en un punto específico o si es ambulante.
- Ciudad: donde reside el emprendimiento.
- WhatsApp: celular reportado en el Excel.
- Perfil de Instagram.
- Perfil de Facebook.
- Nombre Institucional: Tiene que ser el que está representando el emprendimiento Empresa.
- Correo personal del estudiante contactado.
- Documento de Identificación.
- Celular a contactar: esto es en caso que tengan otra línea de comunicación.

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

Después de tener el documento con la información reportada por los estudiantes en una encuesta se procede a realizar un protocolo de llamada para actualizar la información de los emprendimientos y empresas de los estudiantes (Figura 7).

Figura 7. Protocolo de llamadas a emprendimientos y empresas

Llamadas a emprendimientos de los estudiantes.

Hola, mi nombre es José Félix Alvear.

soy practicante de la coordinación de Ingeniería industrial, en este momento nos encontramos actualizando el directorio de emprendimientos de los estudiantes del programa, y quisiera solicitar un espacio para actualizar sus datos.

Si acepta, dar la información que se encuentra en el Excel de emprendedores. .

Si no, asignar una fecha disponible

Gracias (nombre de x persona) por tu disposición. Espero hablar contigo el [día] a las [hora].

Que tenga buen día.

Llamada a empresas de los estudiantes.

Hola, mi nombre es José Félix Alvear.

soy practicante de la coordinación de Ingeniería industrial, en este momento nos encontramos actualizando el directorio de las Empresas de los estudiantes del programa, y quisiera solicitar un

Fuente 7. Autor

Después de realizar el protocolo se inician las llamadas a cada emprendimiento y empresa que está reportada en la base de datos de Excel, en este documento se reporta la información obtenida de los emprendimientos que contestan para poder actualizar el documento y de las que no contestan para enviarles un mensaje vía WhatsApp (Figura 8). Esto se hace con el fin de saber si el emprendimiento o empresa siguen en funcionamiento o no.

Protocolo de mensaje vía WhatsApp para las empresas que no contestaron las llamadas.

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

Figura 8. Protocolo de mensaje vía WhatsApp

MENSAJES DE WHASAPP A EMPRENDIENTOS

Hola, mi nombre es José Félix Alvear

Soy practicante de la coordinación de Ingeniería industrial en las Unidades Tecnológicas de Santander, en este momento nos encontramos actualizando el directorio de emprendimientos de los estudiantes del programa, estuve intentando llamarte, pero no pude contactarte.

¿Podrías ayudarnos proporcionando algunos datos del emprendimiento?

Si tienes dudas no temas en preguntar la información necesaria para que te sientas seguro

¡Gracias de antemano!

Saludos, José Félix Alvear Santos

Llamada a empresarios

Hola,

Mi nombre es José Félix Alvear Santos.

Soy practicante de la coordinación de ingeniería industrial en las unidades Tecnológicas de Santander. Según nuestros registros, los estudiantes (nombre de los estudiantes) comenzaron proyecto integrador con su empresa el día (fecha).

Me gustaría obtener una actualización sobre el progreso del proyecto de los estudiantes con la empresa

Fuente 8. Autor

4.2 Etapa 2. ACOMPAÑAMIENTO EN LOS ESPACIOS DE FORTALECIMIENTO EN ANÁLISIS DE PROCESOS A EMPRENDEDORES Y PEQUEÑAS UNIDADES PRODUCTIVAS POR MEDIO DE LA GESTIÓN DE TIEMPOS, DESARROLLO DE HERRAMIENTAS DE GESTIÓN Y ENTREGA DE INFORMACIÓN PARA LA MEJORA DE INDICADORES OPERATIVOS EMPRESARIALES.

4.2.1 Realización de Diagnósticos Integrales en las Empresas MYPIMES del Sector Moda, Guiados por el Centro de Reindustrialización ZASCA Bucaramanga, con la finalidad de identificar áreas de mejora y proporcionar el apoyo necesario para optimizar su desempeño y alcanzar sus objetivos.

El Centro de Reindustrialización ZASCA tiene como objetivo potenciar el desarrollo empresarial de las micro, pequeñas y medianas empresas mediante una gama completa de servicios destinados a impulsar la mejora continua de su productividad sostenible. Esto implica la optimización del diseño de productos, el aumento de los ingresos, el fortalecimiento de las capacidades empresariales, la facilitación del acceso a tecnologías de vanguardia, la promoción de procesos

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

innovadores y la revitalización del entorno para generar un impacto positivo en los ámbitos económico, social y ambiental.

para colaborar con empresas y unidades productivas medianas del sector, es necesario que cumplan con requisitos específicos, como poseer registro único tributario (RUT) o registro mercantil, tener una antigüedad mínima de 12 meses en la actividad económica, contar con al menos dos empleados mayores de edad, ubicarse en Bucaramanga y disponer de espacio e infraestructura adecuados.

Arranque estratégico: El practicante como punto de partida para el seguimiento empresarial de ZASCA

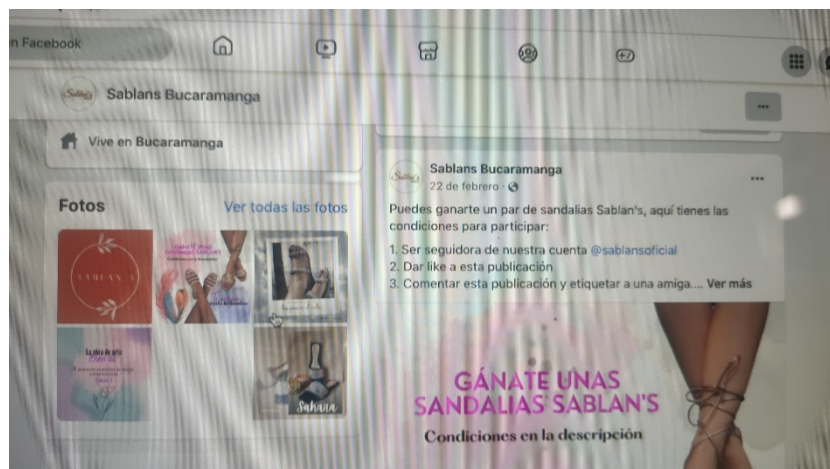
1. En este proceso, El practicante desempeña un papel clave, como buscar información en redes sociales (Tabla 1, Figura 9) sobre productos y estrategias de ventas de las empresas, lo que proporciona una visión detallada para el diagnóstico. Las empresas a las que se les hicieron seguimiento por redes sociales fueron:

Tabla 1. Empresas que fueron consultadas en redes sociales

EMPRESA	REDES WEB
TIFFER	Instagram / Facebook
CIUDAD BONITA	Instagram / Facebook
DRIOS	Instagram / Facebook
SABLANS	Instagram
HABE	Instagram / Facebook

Fuente tabla 1. Realizada por Autor

Figura 9. Búsqueda de información en la empresa Sablans



Fuente 9. Autor

Es importante destacar que la información recopilada por los practicantes durante la búsqueda en redes sociales es utilizada únicamente con fines internos y de conocimiento propio. Este proceso tiene como objetivo principal proporcionar a los docentes una comprensión más amplia del funcionamiento y las estrategias comerciales de las empresas seleccionadas.

FORMULARIO DE DIAGNÓSTICO El programa Zasca, como parte de sus esfuerzos para impulsar el desarrollo empresarial, lleva a cabo un proceso de diagnóstico y visita inicial a las unidades productivas seleccionadas. Este proceso tiene como objetivo principal determinar los puntos de mejora que estén alineados con el plan de acción del programa. Para llevar a cabo este diagnóstico de manera efectiva, El programa ha diseñado un formulario exhaustivo que aborda una amplia gama de aspectos relacionados con las características y operaciones de la empresa.

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

La encuesta se divide en dos secciones principales: Características del Negocio y Observaciones posteriores a la visita.

➤ En la primera sección **Características del negocio**, se formulan preguntas que pueden responderse durante la visita a la empresa, abordando aspectos como la estructura organizativa, el proceso productivo, las prácticas de mantenimiento y las estrategias de comercialización. Se indaga sobre la producción, la calidad, la logística, la gestión financiera y otros aspectos clave que influyen en el éxito del negocio.

Datos Generales del Negocio (Figura 10): Se recopilan datos básicos como nombres, identificación, nombre y NIT del negocio, ubicación y si el negocio opera desde la residencia del propietario.

- **Subcontratos:** Se indaga sobre el uso de subcontratos en el proceso productivo y la principal razón para hacerlo.
- **Proceso Productivo:** Se describen en detalle el proceso de producción, los productos principales y secundarios, el mantenimiento de la maquinaria, los tipos de prendas producidas y su cantidad, así como otros datos relacionados con la producción.
- **Niveles de Producción:** Se evalúa cómo se calculan y anticipan los niveles de producción, considerando recursos como la capacidad de la planta, la maquinaria y la mano de obra.
- **Ficha Técnica del Producto:** Se pregunta sobre los elementos que componen la ficha técnica del producto y si se utiliza algún software de diseño.

- **Gestión Financiera:** Se indaga sobre los plazos de pago a clientes y proveedores, así como el conocimiento sobre asociatividad empresarial y el grado de satisfacción de los clientes.
- **Conexiones (Proveedores, Asociatividad):** Se investiga si el negocio se ha asociado para actividades específicas y si ha participado en procesos de compras públicas.
- **Nivel de Conocimiento del Líder:** Se evalúa la necesidad de capacitación en diferentes áreas tanto para el líder como para los empleados del negocio.

Figura 10. Datos generales del negocio

Número de minutos disponibles para el uso de maquinaria:
el mismo de trabajo

Número de nuevos diseños en el año 2022:
no aplica

¿Las ideas de los nuevos diseños se registran en un ficha técnica?:

No, el proceso se hace de manera verbal

Se toma como referencia la muestra física y se modifica

La unidad productiva ya cuenta con formatos que permitan registrar los nuevos diseños y cambios en los existentes.

Fuente 10. Autor

➤ La segunda sección **Observaciones** (Figura 11) permite al evaluador registrar impresiones y hallazgos relevantes después de la visita a la unidad productiva. Se presta especial atención a aspectos físicos como la disposición del espacio, la organización del flujo de trabajo y las condiciones de seguridad.

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

Además, se evalúa el nivel de comprensión del beneficiario respecto a las preguntas formuladas, su conocimiento sobre el negocio y el estado de las máquinas y equipos utilizados en la producción. Los puntos a valorar son los siguientes:

Espacio de la Planta de Producción: Se observa si hay suficiente espacio para manipular productos, materias primas e insumos, o si existe congestión debido a una utilización deficiente del espacio.

- **Zonas de Tránsito:** Se evalúa si las zonas de tránsito son adecuadas para el nivel de movimiento del personal y si están demarcadas correctamente.
- **Acumulación de Materiales:** Se investiga si hay acumulación de materiales en proceso, incluyendo si es excesiva, y si los recorridos del material en flujo son demasiado largos.
- **Área Personal de Trabajadores:** Se verifica si existe un área designada para guardar los elementos personales de los trabajadores.
- **Aislamiento de Áreas de Trabajo:** Se pregunta si hay un adecuado aislamiento de las áreas de trabajo de mayor peligro y si hay advertencias sobre peligros en los puestos de trabajo.
- **Tamaño de la Unidad Productiva:** Se registra el tamaño de la unidad productiva.
- **Nivel de Comprensión del Beneficiario:** Se registra el nivel de comprensión del encuestado respecto a las preguntas formuladas.
- **Conocimiento sobre el Negocio:** Se pregunta qué tanto conocimiento tenía el encuestado sobre el negocio en cuestión, incluyendo datos financieros, retos, maquinaria necesaria, etc.
- **Observación de Otros Trabajadores:** Se registra si el encuestado observó a otros trabajadores o parte del equipo emprendedor durante la visita.

- **Estado de las Máquinas:** Se registra el estado de las máquinas presentes en la planta de producción, incluyendo si son nuevas, antiguas, están bien cuidadas o en mal estado, entre otros aspectos.

Figura 11. Observaciones del evaluador

Observación:

En esta sección es importante que el **operador registre** sus observaciones de la unidad productiva

Al observar la planta de producción se puede determinar que: *

Hay suficiente espacio para manipular los productos, materias primas e insumos

Congestión por deficiente utilización de espacio

¿Las zonas de tránsito son adecuadas para el nivel de movimiento del personal?: *

Sí

No

¿Las áreas de trabajo y de tránsito están demarcadas?: *

Sí

No

Fuente 11. Autor

REALIZAR PLAN DE TRABAJO Después de realizar la encuesta, el practicante junto con la docente solicita 20 minutos adicionales para construir y aprobar el plan de trabajo de asesoría integral ZASCA, en base a los resultados del diagnóstico.

El objetivo principal de este ejercicio es desarrollar un plan de trabajo detallado (Figura 12) y orientado a resultados que guíe las actividades de asesoría integral ZASCA de manera efectiva. Al finalizar los 20 minutos, se espera contar con un plan sólido y consensuado que sirva como hoja de ruta para la implementación de estrategias de mejora y el logro de los objetivos comerciales de la empresa.

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

Figura 12. Plan de trabajo

The table is a Gantt chart titled 'Figura 12. Plan de trabajo'. It features logos for 'COLOMBIA VIDA', 'innpulsa', and 'ZARCA' at the top. The chart is organized into columns representing months from July to December. The first column is labeled 'SEMANA' and contains sub-columns for weeks 1 through 4. The main body of the chart consists of a grid where yellow bars indicate the duration of various tasks. The tasks are listed in the rows, with descriptions such as 'Definición de la estructura de la tesis', 'Búsqueda de información', 'Elaboración de la tesis', and 'Defensa de la tesis'. The bars show that the work starts in July and continues through December, with several overlapping tasks.

Fuente 12. Autor

APROBACIÓN

Una vez que se presenta el plan detallado y orientado a resultados al empresario, este procede a revisarlo y evaluarlo. Si está de acuerdo con el plan propuesto y considera que es adecuado para alcanzar los objetivos comerciales de la empresa, entonces puede proceder a aprobarlo.

Una vez que el empresario ha aprobado el plan de trabajo, se procede a formalizar esta aprobación mediante la firma del documento correspondiente (Figura 13). Esta firma es un acto de compromiso por parte del empresario para respaldar y apoyar la implementación del plan de trabajo acordado. Con la firma del empresario, se establece oficialmente su respaldo al plan y se compromete a proporcionar los recursos necesarios para su ejecución.

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

Figura 13. Firma de empresario y consultor

		Convenio N° 026 - 2023 Programa Zasca	
		F15 Acta de Asistencia Individual.	

En constancia de lo anterior, firman las partes:

APROBACIONES	
MIPYME Y/O UNIDAD PRODUCTIVA	CONSULTOR

Fuente 13. Autor

4.2.2 PRE – LANZAMIENTO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN EN INGENIERÍA DE PROCESOS

El 24 de noviembre de 2023, se llevó a cabo el Pre-lanzamiento del Programa de Formación en Ingeniería de Procesos, en el cual fueron cordialmente invitados empresarios y emprendedores al Laboratorio Los Científicos, ubicado en las instalaciones de las Unidades Tecnológicas de Santander. El propósito fundamental de este evento fue la presentación del programa diseñado para abordar temas clave en el ámbito empresarial, tales como mejoramiento continuo, medición de calidad, seguridad y salud en el trabajo, así como procesos y gestión de compras. Además, se buscó contar con la perspectiva experta de los asistentes para validar el contenido de este lanzamiento.

Antes de llevar a cabo el pre-lanzamiento del programa, los integrantes procedieron a reunirse (Figura 14) mediante una video llamada con la docente Sylvia Villareal, coordinadora del proyecto, las estudiantes Estefany Marín y Valeria Arciniegas, quienes son las creadoras de las cartillas de formación en Ingeniería de Procesos, y José Alvear, encargado de la logística del evento.

ELABORADO POR:

Docencia

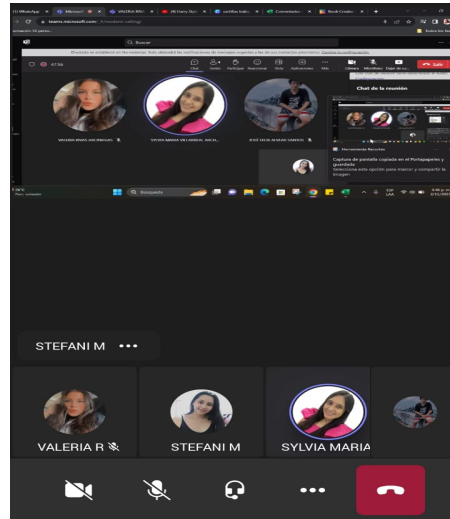
REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

Figura 14. Reunión para definir términos a proceder



Fuente 14. Autor

Después de la reunión, se estableció una semana hábil para llevar a cabo el protocolo de invitación a los emprendedores y empresarios, teniendo en cuenta los pasos a seguir para realizar la presentación a emprendedores, estudiantes y empresarios. Los puntos establecidos son los siguientes:

1. Apartar el auditorio "Los Científicos" para el evento.
2. Realizar un diálogo protocolario de invitación, tanto por correo como por llamada (Figura 15).
3. Llamar y enviar correos a través del grupo ZOLYDO a los empresarios, emprendedores y estudiantes (Figura 16).
4. Realizar la presentación del sistema 5'S, enfocándose en su aplicación en el día a día de los participantes (Figura 17).

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

5. Establecer un listado de tiempos para la duración de cada actividad (tabla 2).
6. Adjuntar el material a exponer en la carpeta Drive "Colectivo Industrial", facilitando así el acceso a las presentaciones:
 - Presentación de bienvenida por parte de la docente Sylvia Villarreal.
 - Presentación del Programa en Ingeniería de Procesos por parte de las estudiantes Estefanía y Valeria.
 - Actividad de validación de las cartillas realizadas.
 - Presentación del Sistema 5'S por parte del practicante José Alvear.
 - Explicación de las IA Prompts Al Marketing digital, que pueden utilizar las empresas o emprendimientos para su propio beneficio por parte de la docente Sylvia Villarreal.
7. Tomar registro de asistencia, tarea a cargo del practicante José Alvear.

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

Figura 15. Dialogo de Invitación al Pre-Lanzamiento

CORREO ELECTRÓNICO

.INVITACIÓN PRE – LANZAMIENTO DEL PROGRAMA EN FORMACIÓN EN INGENIERÍA DE PROCESOS
Enviar todos con copia oculta (CCO) para que no queden públicos los correos de los demás
Se enviará un correo para emprendedores y otro correo para empresarios

Estimado [EMPRENDEDOR UTS o EMPRESARIO]

Desde la coordinación de ingeniería industrial y el grupo de investigación SOLYDO de las Unidades Tecnológicas de Santander (UTS) queremos compartir la oportunidad de hacer parte del PRE – LANZAMIENTO DEL PROGRAMA EN FORMACIÓN EN INGENIERÍA DE PROCESOS.

Queremos brindar herramientas para el día a día de los emprendedores y pequeños empresarios en temáticas de capacidad instalada y manejo de recursos. Para ello, estamos construyendo un programa que aborde tres perspectivas: 1) mejoramiento continuo, 2) medición de la calidad y Seguridad y Salud en el trabajo y, por último, 3) los procesos y la gestión de compras.

En este sentido, reconociendo su rol en el ecosistema empresarial de Santander, nos interesa su opinión con experto y potencial usuario del contenido desarrollado para ello, extendemos la invitación a participar:

Evento: PRE – LANZAMIENTO DEL PROGRAMA EN FORMACIÓN EN INGENIERÍA DE PROCESOS
Día: **viernes 24 de noviembre de 2023**
Hora: **11:00 am a 12:00 pm**
Lugar: **Auditorio Los Científicos Edificio A**, primer piso junto a la cafetería. Unidades Tecnológicas de Santander – UTS

Fuente 15. Autor

Figura 16. CARTA DE INVITACIÓN



Fuente 16. Sylvia Villareal

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

Figura 17. Presentación sistema 5'S



Fuente 17. Autor

Tabla 2. Listado de tiempos por cada actividad

#	Actividad	Hora inicio	Tiempo
1.	Bienvenida	11:05 AM – 11:10 AM	5 MIN
2.	Presentación del programa de formación en ingeniería de procesos	11:10 AM – 11:15 AM	5 MN
3.	Revisión del contenido del programa – opiniones de invitados	11:15 AM – 11:45 AM	30 MIN
4.	Presentación herramientas de mejora continua aplicadas en el día a día	11:45 AM – 11:55 AM	10 MIN

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

5. Prompts de inteligencia artificial para marketing digital 11:55 AM – 12:05 PM 10 MIN

Fuente tabla 2. Realizada por el Autor

Para mejorar la disponibilidad del documento se comparte en una carpeta de Google Drive (Figura 18) lo que facilita tener a la mano la información al momento de ser requerida.

Figura 18. Captura de pantalla de la Carpeta Drive de seguimiento del programa

Nombre	Modificado	Modificado por	archivos
01. Bases de datos emprendimientos y emp...	01/10/2023	SYLVIA MARIA VILLARREA	
02. Atencion y acompañamiento	01/10/2023	SYLVIA MARIA VILLARREA	
03. Documentacion de resultados	01/10/2023	SYLVIA MARIA VILLARREA	
Apéndices	Ayer a las 14:16	JOSÉ FELIX ALVEAR SANTIC	
kit 5s en una pequeña unidad productora	05/10/2023	JOSÉ FELIX ALVEAR SANTIC	
Seguimiento practica Felix Alvear.xlsx	El lunes a las 15:50	JOSÉ FELIX ALVEAR SANTIC	

Fuente 18. Autor

4.2.3 Carrera 5.0

Se realiza la socialización con los directores del programa del Semillero SIPRO en la cual se establecieron las actividades que se van a realizar en la carrera 5.0 mediante 10 estaciones el día Jueves 09 de noviembre del 2023 a las 9 am, en las cual tocaba buscar pistas de la estación que le correspondía a cada grupo del semillero Sipro la cual está conformada por distintas temáticas, en este caso al practicante Félix le toco participar en la actividad de la Industria 5.0, en la cual le toco investigar y buscar aplicaciones de inteligencia artificial para saber cuáles se pueden utilizar de forma gratuita en la actividad y no tener inconvenientes. Después de definir la aplicación y la actividad practica que se realizara se procede a apartar una sala de computadores en el edificio A en el tercer piso, donde se van a adecuar los computadores para recibir a los estudiantes en donde se le va a dar

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

la indicación de copiar una imagen ya impresa, pero no la tienen que hacer ellos si no por medio de una aplicación de Inteligencia Artificial, en la cual los estudiantes tienen que darle las especificaciones para que la aplicación les dé una imagen parecida a la que ya está impreso, aparte de esa actividad se escoge una actividad deportiva para que sea más interactivo con los estudiantes, en este caso se escogió la actividad de Basquetbol en la cual consistía de hacer sestras en el menor tiempo posible.

4.3. Etapa 3. DOCUMENTAR SESIONES, LOGROS, LECCIONES APRENDIDAS DE ATENCIÓN A LOS ESTUDIANTES, EMPRENDEDORES Y UNIDADES PRODUCTIVAS POR MEDIO DE CONTENIDO AUDIOVISUAL, BITÁCORAS, ACTAS E INFORMES, PARA LA TRAZABILIDAD DE LAS ACTIVIDADES DE RELACIONAMIENTO DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN SOLYDO.

Durante el transcurso de las prácticas, se registraron todas las actividades realizadas en colaboración con el grupo de investigación SOLYDO. Las evidencias fueron almacenadas en una carpeta de Google Drive llamada Apéndices, donde se detallan todas las actividades, ya sea mediante contenido audiovisual, bitácoras, informes o diagnósticos.

4.3.1 SEGUIMIENTO Y CONTROL DE PROYECTO INTEGRADOR Y DE AULA.

Se hace un **informe de los resultados** (Figura 19) que se obtuvieron después de hacer las llamadas y diligenciar los respectivos comentarios de los empresarios. Este informe se almacenó dentro de la carpeta apéndice como (Apéndice B).

El contenido de este informe se abarca la siguiente información:

- Cantidad de llamadas y promedio de respuesta
- Datos de lo que paso en el transcurso de las llamadas

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

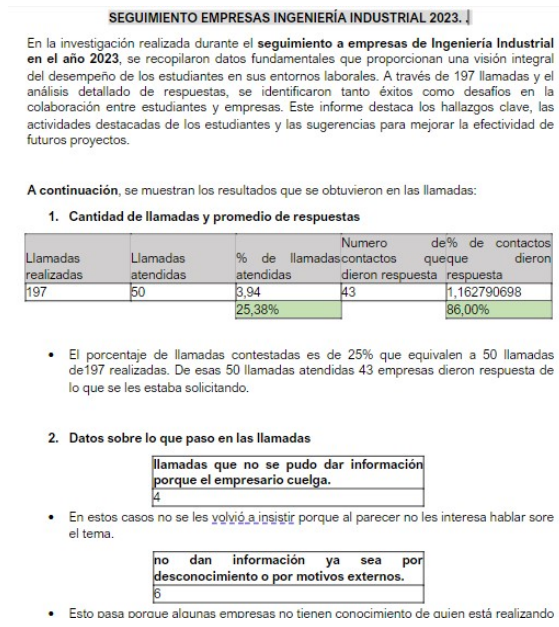
Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

- Promedio de tiempo que duran las llamadas
- Hallazgos encontrados
- Mejoras sugeridas
- Conclusión del resumen

Figura 19. Captura de pantalla del Apéndice B. Informe seguimiento empresas IG.



Fuente 19. Autor

1. Se realiza una **presentación en PowerPoint** (Figura 20) en la cual se presentan los resultados obtenidos en la actividad de llamar a las empresas que se les hizo proyecto integrador e proyecto de aula por parte de los estudiantes (Apéndice B).

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

Figura 20. Captura de pantalla del Apéndice C. seguimiento empresas IG.

Datos por loa que no se les pudo dar información	Número de empresas
No dan información ya sea por desconocimiento o por motivos externos.	6
Contestan, pero pasan # de talento humano el cual no contesta.	3
Llamadas que no se pudo dar información porque el empresario cuelga.	4
Las empresas cambiaron de dueño o cerraron.	7

Fuente 20. Autor

1. Cada llamada que se realiza se **graba y se toma registro fotográfico** (Figura 21) de la ejecución de dicha actividad este documento está cargado en el drive como (Apéndice D).

Figura 21. Captura de pantalla del Apéndice D. Registro fotográfico de llamadas a empresas IG

soportes de llamadas

Registro fotográfico de llamadas a empresas para conocer el desempeño de los estudiantes al realizar los proyectos de aula o proyecto integrador.

Esté registro queda evidenciando que sí, se realizó el respectivo seguimiento a los trabajos que realizaron los estudiantes en las empresas.

<ul style="list-style-type: none"> 01-01 02-01 03-01 04-01 05-01 06-01 07-01 08-01 09-01 10-01 11-01 12-01 13-01 14-01 15-01 16-01 17-01 18-01 19-01 20-01 21-01 22-01 23-01 24-01 25-01 26-01 27-01 28-01 29-01 30-01 	<ul style="list-style-type: none"> 31-01 32-01 33-01 34-01 35-01 36-01 37-01 38-01 39-01 40-01 41-01 42-01 43-01 44-01 45-01 46-01 47-01 48-01 49-01 50-01 51-01 52-01 53-01 54-01 55-01 56-01 57-01 58-01 59-01 60-01 	<ul style="list-style-type: none"> 61-01 62-01 63-01 64-01 65-01 66-01 67-01 68-01 69-01 70-01 71-01 72-01 73-01 74-01 75-01 76-01 77-01 78-01 79-01 80-01 81-01 82-01 83-01 84-01 85-01 86-01 87-01 88-01 89-01 90-01
--	--	--

Fuente 21. Autor

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

4.3.2 Informe de resultado PRE – LANZAMIENTO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN EN INGENIERÍA DE PROCESOS

Después de finalizar el PRE-LANZAMIENTO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN EN INGENIERÍA DE PROCESOS, se elabora un **informe** en el que se registra todo lo sucedido durante la actividad, incluyendo los resultados obtenidos, lecciones aprendidas, sugerencias y conclusiones (Figura 22). Este informe se almacenó en una carpeta llamada "Apéndices" en un espacio de Google Drive (Apéndice E).

Figura 22. Captura de pantalla del Apéndice E. Informe Pre-Lanzamiento programa formación I. Procesos

Informe PRE – LANZAMIENTO DEL PROGRAMA EN FORMACIÓN EN INGENIERÍA DE PROCESOS.

El 24 de noviembre de 2023, se llevó a cabo el **PRE – LANZAMIENTO DEL PROGRAMA EN FORMACIÓN EN INGENIERÍA DE PROCESOS**, donde fueron cordialmente invitados los empresarios y emprendedores al laboratorio los científicos en las instalaciones de las **unidades Tecnológicas de Santander**. El propósito fundamental de este evento es la presentación del programa que se ha diseñado para abordar temas clave en el ámbito empresarial, como mejoramiento continuo, medición de calidad, seguridad y salud en el trabajo, procesos y gestión de compras, así como contar con su perspectiva experta para validar el contenido de este lanzamiento.

En esta introducción, presentaremos los hallazgos y datos recopilados en el transcurso de la actividad.

1. Agenda:

- Listado de actividades

#	Actividad	Hora inicio	Tiempo
1.	Bienvenida	11:05 AM – 11:10 AM	5 MIN
2.	Presentación del programa de formación en ingeniería de procesos	11:10 AM – 11:15 AM	5 MIN
3.	Revisión del contenido del programa – opiniones de	11:15 AM – 11:45 AM	30 MIN

Fuente 22. Autor

Lecciones aprendidas al trabajar con empresarios, emprendedores y estudiantes:

- Trabajar con pequeñas unidades productivas deja claro que gestionar bien los inventarios es clave para evitar pérdidas y mantener la eficiencia en la producción. También se identifica que muchas unidades

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

productivas no aprovechan las herramientas tecnológicas disponibles, lo que ralentiza los procesos administrativos. En el ámbito laboral, es importante establecer jerarquías claras para evitar confusiones y conflictos entre los empleados. Además, contar con maquinaria adecuada es fundamental para mantener la producción en marcha de manera eficiente. En cuanto a la documentación técnica, se identifica que muchas unidades productivas carecen de fichas actualizadas, lo que puede afectar la calidad de los productos. Por último, la seguridad laboral es prioritaria; es esencial proporcionar a los trabajadores, los equipos de protección adecuados para garantizar su bienestar.

- Durante las interacciones con los estudiantes emprendedores, se han identificado una serie de lecciones cruciales. En primer lugar, la impaciencia emerge como un obstáculo común. Muchos emprendedores desean resultados instantáneos, lo que puede llevarlos a ignorar el proceso necesario para construir un negocio sólido y sostenible. Esta falta de paciencia puede conducir a decisiones apresuradas y a una falta de compromiso con la visión a largo plazo del emprendimiento. Además, se observa que la claridad y la originalidad son elementos críticos para el éxito empresarial. La falta de una visión clara y original puede limitar significativamente el potencial de crecimiento de un negocio. Algunos emprendedores pueden iniciar un negocio simplemente porque parece una oportunidad fácil o para competir con otros, en lugar de desarrollar una idea auténtica y viable. Otro aspecto importante es la falta de inversión en capacitación y aprendizaje continuo. Muchos emprendedores descuidan el marketing y la logística, dos áreas fundamentales para el éxito empresarial. En lugar de dedicar tiempo y recursos a mejorar sus habilidades en estas áreas, confían en soluciones rápidas o en la ayuda de amigos, lo que limita su capacidad para promocionar eficazmente su negocio y garantizar su funcionamiento adecuado.

- Las lecciones aprendidas al trabajar con proyectos integradores en las Unidades Tecnológicas de Santander son fundamentales tanto para los estudiantes como para las instituciones. Es esencial que los estudiantes se comprometan plenamente con estos proyectos, ya que su desempeño no solo influye en su propia formación, sino también en la reputación de las Unidades Tecnológicas de Santander y su relación con las empresas. Deben entender que su trabajo no es simplemente cumplir con un requisito académico, sino una oportunidad para aplicar y demostrar sus habilidades en un entorno real. La falta de compromiso y responsabilidad puede tener repercusiones negativas

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

tanto a nivel personal como institucional. Por otro lado, cuando los estudiantes se comprometen activamente, asisten a las empresas y reflejan adecuadamente los conocimientos adquiridos, esto contribuye a una experiencia positiva para todos los involucrados. Además, fortalece la imagen de las Unidades Tecnológicas de Santander y su capacidad para formar profesionales capacitados y comprometidos.

5 RESULTADOS

5.1.1 SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO INTEGRADOR Y DEL PROYECTO DE AULA.

Se realiza el seguimiento y control de los proyectos integradores y de Aula, dando como resultado la siguiente información:

Tabla 3. Datos de las llamadas realizadas

Llamadas realizadas	Llamadas atendidas	% de llamadas atendidas	Numero de contactos que dieron respuesta	% de contactos que dieron respuesta
197	50	25,38%	43	86,00%

Fuente tabla 3. Realizada por el autor

En el Excel final (Figura 23) se registran todas las llamadas realizadas y comentarios de los empresarios acerca del trabajo que realizaron los estudiantes en sus empresas:

Este informe se almacenó dentro de la carpeta apéndice como (Apéndice F).

Figura 23. Captura de pantalla del Apéndice F. Base de datos empresas Ingeniería Industrial

A	B	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX
	EMPRESA	Docent	Docent	Docent	Docent	Docent	Docent	Atenci llamada	Atenci llamada	Atenci llamada	Comentarios trabajo estudia	Comentari adicionales	Practi	Fecha llamada
	MARCA P&S													
496	OLIVETTA HEALTH SHOP	Mónica Paola Ardila Estupiñán	José Alonso Caballero Márquez	Cesar Lizarrato Luna	Juan Gabriel Castañeda Callorón						Ellos le ayudaron en temas de logística, mejora en el control de inventarios, le ayudaron dándole ideas de mejora.	En la 1 semana de noviembre abren vacantes, los candidatos deben tener experiencia en la parte administrativa y en la atención al cliente. se tendrá un tiempo en periodo de prueba para que el 15 de enero pueda estar fijo en la empresa	si	27-oct-23
497	OPTICA IMAGEN VISUAL								3013844445		Le parece que los estudiantes hicieron un buen trabajo		no	27-oct-23
498	PANADERIA DELICIAS EL TRIGO	KATHERINE JULIETH SIERRA SUAREZ									los muchachos fueron muy aplicados en lo que hicieron		no	27-oct-23
499	PANADERIA J.M.S	Wilson Buitra Pabón									Le parece que los estudiantes hicieron un buen trabajo		no	27-oct-23
500	PANADERIA TEJADITOS										no tiene comentarios acerca de lo que se hizo en la empresa, el contacto hace parte del proyecto de aula.		no	27-oct-23
501	PLAN B BURGUER													27-oct-23

Fuente 23. Autor

5.1.2 Digitalización documentos de INSTRUMENTO ENCUESTA A EMPRESARIOS.

Creación de Excel (Figura 24) en el cual se registran las preguntas, respuestas y análisis que respondieron los empresarios sobre el programa de Ingeniería Industrial de las Unidades Tecnológicas de Santander.

Este informe se almacenó dentro de la carpeta apéndice como (Apéndice G).

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

Figura 24. Captura de pantalla del Apéndice G. Instrumento de encuesta a empresarios

Nº	Identificación de la empresa	Nombre de la industria	Nombre del contacto que participó en el instrumento de encuesta	Indicador que muestra la participación de los entrevistados	Calidad de la información contenida en las respuestas del programa	Relevancia y utilidad de los datos de respuesta del programa	Presencia o ausencia del contacto en el instrumento de encuesta	Uso de la información contenida en el instrumento de encuesta	Calidad de la información contenida en el instrumento de encuesta	Uso de la información contenida en el instrumento de encuesta	Calidad de la información contenida en el instrumento de encuesta	Uso de la información contenida en el instrumento de encuesta	Calidad de la información contenida en el instrumento de encuesta	Uso de la información contenida en el instrumento de encuesta	Calidad de la información contenida en el instrumento de encuesta	Uso de la información contenida en el instrumento de encuesta
1	1000 01 01 01 01	Industria	Nombre del contacto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1000 01 01 01 02	Industria	Nombre del contacto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1000 01 01 01 03	Industria	Nombre del contacto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1000 01 01 01 04	Industria	Nombre del contacto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1000 01 01 01 05	Industria	Nombre del contacto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1000 01 01 01 06	Industria	Nombre del contacto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1000 01 01 01 07	Industria	Nombre del contacto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1000 01 01 01 08	Industria	Nombre del contacto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1000 01 01 01 09	Industria	Nombre del contacto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1000 01 01 01 10	Industria	Nombre del contacto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Fuente 24. Autor

5.1.3 Organización e actualización del directorio estudiantes de emprendedores en Ingeniería Industrial.

Se Actualizo y organizo la informacion obtenida en las llamadas ademàs se verifico que los emprendimientos o empresas aùn estuvieran activas (Figura 25). Esto se hizo con la finalidad de poder invitarlos a participar en las ferias que organizan las Unidades Tecnològicas de Santander en ciertas épocas del año, Este informe se almacenó dentro de la carpeta apéndice como (Apéndice H).

Se muestra la tabla actualizada donde se evidencian las repuestas de los emprendedores.

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

Figura 25. Captura de pantalla del apéndice H. Excel directorio estudiantes emprendedores

A	B	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Nombre emprendimiento	App	Llamada a emprendimiento	mensajes por whatsapp	Perfil Instagram (URL)	Perfil Facebook (URL)	Nombre estudiante	Correo int	Correo de	Document	
1 com molcos	314459373									
2 Heredia Bafloona	3059952439			@herediabafloona		Camilo Heredia Esti	cheredia@ut	camiloheredia	1005372043	
3 Lunar Accesorios				@Lunar Accesorios						
4 Michetai	350714142		A							
5 Velart	3263-3202737687		B	@velartbga						
6 El mejor entretenimiento	3108627222			@El mejor entretenimiento		Maria Ines sandoval	misandoval@	misandoval@	100536890	
7										
8 d'abyimon	3209721316			@abidescot						
9 @ailamakeupbga	3202764791			@ailamakeupbga						
10 Dulces y detalles	3177277592			@dulcesydetalles_piedscuesta		Gabriela Ronderos Bor	gronderos@	Bonilla@abrie	1005507540	
11 La Simpática otc	3168323718			@la_simpatica_otc	La Simpática	Marcela Rojas Tolosa	marcelarj@	mrojas@otc	1005325794	
12 Piesnan accesorios para mas	3187679631			@Piesnanaccesoriosparamas		Yuliani Marceh Rodrig	ymarcehrod	rodriguetyul	1234339495	
13 Piesnan	3187679631			@Piesnanaccesoriosparamas		Yuliani Marceh Rodrig	ymarcehrod	rodriguetyul	1234339495	
14 Dulce nika mila	3103404270									
15 Shoes myriam	3124214469									
16 Maleshopping_lovers	3209918440			@Maleshopping_lovers		Javier Estaban Herrera	jestaban@	esteban@	1005541022	
17 Pearlskin	3045555933			@Pearlskin.beauty	Pearlskin	Maira Alejandra Alverri	malverria@	mairalverri	1005381540	
18 Falcón mensajería femenina	3212296989			@mensajeria.femenina	mensajería femenina	Zulay Tatiana delgado	zdelgado@	zulaydelgado	1096781178	
19 Mace	3203935402			@Mace_bga	Mace_bga					
20 Lyla Shop	3015640405			@lyla_styles		Paula Andrea Escorcia	paescorcia@	paulina0402	1005381540	

Fuente 25. Autor

5.2.1 Realización de Diagnósticos Integrales en las Empresas MYPIMES del Sector Moda, Guiados por el Centro de Reindustrialización ZASCA Bucaramanga, con la finalidad de identificar áreas de mejora y proporcionar el apoyo necesario para optimizar su desempeño y alcanzar sus objetivos.

Durante las consultorías realizadas a las empresas, se implementó un diagnóstico que se enfocaba en identificar las áreas de mejora y proporcionar apoyo e ideas para que las empresas pudieran alcanzar sus objetivos.

Esta actividad se llevó a cabo de manera favorable, ya que se pudo aplicar el diagnóstico a las empresas visitadas.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE VISITAS A LAS EMPRESAS.

Durante el diagnostico se debe tomar registro fotográfico, esto con el fin de tener evidencia de la visita a empresa.

Las fotografías capturadas durante las visitas sirven como base sólida para la identificación de áreas de mejora.

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

Figura 26. Empresa Sablans

Fotografía visita a la empresa Sablans, (taller equipo de trabajo y asesoría):



Fuente 26. Autor

Figura 27. Empresa Hebe Colombia

Fotografía visita a la empresa Hebe Colombia, (taller equipo de trabajo y asesoría):



Fuente 27. Autor

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

Figura 28. Empresa Drios

Fotografía Visita a la empresa Drios, (taller equipo de trabajo y asesoría):



Fuente 28. Autor

Figura 29. Empresa Carol Torres Diseñadora

Fotografía visita a la empresa Carol Torres Diseñadora, (taller equipo de trabajo y asesoría):



Fuente 29. Autor

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

Figura 30. Empresa Ciudad Bonita

Fotografía visita a la empresa Ciudad Bonita, (taller equipo de trabajo y asesoría):



Fuente 30. Autor

Figura 31. Empresa Tiffer Ateiler

Fotografía visita a la empresa Tiffer Ateiler, (taller equipo de trabajo y asesoría):



Fuente 31. Autor

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

DOCUMENTACIÓN

Organización de toda la información en una carpeta de Google Drive (Figura 32) llamada Apéndices, dentro de esta carpeta se encuentra en una subcarpeta llamada Apéndice I. Diagnóstico y plan de acción.

Figura 32. Captura de pantalla del Apéndice I. Carga de material al Drive

Nombre	Modificado	Modificado por	archivos
Diagnostico y Plan de Acción	Hace unos segundos	JOSÉ FELIX ALVEAR SANTO	
Apéndice A. INFORME SEGUIMIENTO EMPR...	Ayer a las 15:48	JOSÉ FELIX ALVEAR SANTO	
Apéndice B. SEGUIMIENTO EMPRESAS ING...	Ayer a las 15:55	JOSÉ FELIX ALVEAR SANTO	
Apéndice C. soporte de llamadas a empres...	Ayer a las 15:57	JOSÉ FELIX ALVEAR SANTO	
Apéndice D. Informe Pre-Lanzamiento Prog...	Ayer a las 16:00	JOSÉ FELIX ALVEAR SANTO	
Apéndice E. Base de datos Empresas Ingeni...	Ayer a las 16:14	JOSÉ FELIX ALVEAR SANTO	

Fuente 32. Autor

5.2.2 PRE-LANZAMIENTO DEL PROGRAMA EN FORMACIÓN EN INGENIERÍA DE PROCESOS.

Se logró convocar a 8 participantes al evento a través de llamadas y mensajes de texto, lo cual resultó satisfactorio para exponer y recopilar opiniones. Los participantes pudieron expresar sus puntos de vista sobre el material presentado, lo que nos ayudó a recopilar información sobre su percepción del evento y las áreas de mejora identificadas.

La recopilación de datos está orientada a identificar áreas de mejora específicas para futuros eventos, lo que permitirá adaptar y mejorar el programa en base a los comentarios obtenidos.

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

En la siguiente imagen (Figura 33), se puede observar el inicio de la actividad, con palabras de la coordinadora del proyecto, Sylvia Villarreal, quien dio comienzo a la reunión explicando el contenido que esta tendrá y cómo se desarrollará.

Figura 33. Inicio de actividad de la coordinadora del evento



Fuente 33. Autor

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

En la siguiente imagen (Figura 34) se puede observar la explicación del trabajo realizado por las estudiantes Estefanía y Valeria. Además, muestran en qué consiste la actividad que deben llevar a cabo al revisar las cartillas.

Figura 34. Presentación Programación en Ingeniería de procesos



Fuente 34. Autor

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

En la siguiente imagen (Figura 35) se evidencia el seguimiento de la actividad de validación de las cartillas realizada por las estudiantes Estefanía y Valeria para los asistentes.

Figura 35. Seguimiento de actividad



Fuente 35. Autor

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

En la siguiente imagen (Figura 36) se puede apreciar la explicación realizada por el practicante José Alvear sobre ¿Qué es el sistema 5'S y cómo se puede aplicar en tu día a día?

Figura 36. Presentación Sistema 5'S



Fuente 36. Autor

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

En la siguiente imagen (Figura 37) se puede apreciar la explicación sobre las IA que las empresas o emprendimientos pueden utilizar para su propio beneficio.

Figura 37. Explicación de IA para beneficio de las empresas



Fuente 37. Autor

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

El control y seguimiento de la asistencia en el lanzamiento de este programa son aspectos cruciales para garantizar el éxito y la efectividad del evento. Al tomar un registro de asistencia (Figura 38), se establece un sistema que permite identificar y mantener un control sobre quiénes han participado en el evento planificado. Esto proporciona una visión clara y precisa de la cantidad de personas presentes en el evento.

Figura 38. Registro de asistencia

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PÁGINA 1 DE 1

REGISTRO DE ASISTENCIA VERSIÓN: 7.0

F - SIG - 04

TEMA: <u>Pre-lanzamiento Programa Formación</u>		EXPOSITOR: <u>Eduin Villarreal, Stefan Mann, Valeria Ruiz y Felix Alvarez</u>	
DEPENDENCIA: <u>COORDINACIÓN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL E INGENIERÍA INDUSTRIAL</u>			
FECHA: <u>viernes / 24 / nov / 2023</u>	HORA INICIO: <u>11:00 am</u> HORA FINALIZACIÓN: <u>12:00 pm</u>	LUGAR: <u>Auditorio las justicias</u>	

NOMBRE	NÚMERO DE CÉDULA	PROGRAMA / DEPENDENCIA	CORREO ELECTRÓNICO / CELULAR	FIRMA
<u>Zinlay Delgado Perez</u>	<u>1.098.781798</u>	<u>Industrial</u>	<u>zdelgado@uts.edu.co</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Paula Escorcia Romero</u>	<u>1003388540</u>	<u>Tec. Producción Industrial</u>	<u>pescorcia@uts.edu.co</u>	<u>Paula Escorcia</u>
<u>Nashy Vanessa Flores V</u>	<u>1005062595</u>	<u>Tec. Producción Industrial</u>	<u>nvflores@uts.edu.co</u>	<u>Nashy Flores</u>
<u>Margie PAOLA CAMPOS T</u>	<u>1005260539</u>	<u>Tec. Producción Industrial</u>	<u>APCA-ROSA@UTS.EDU.CO</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Valen Armandi Chanaga</u>	<u>1107388669</u>	<u>Tec. Producción Industrial</u>	<u>Valenchanaga@uts.edu.co</u>	<u>Valen Chanaga</u>
<u>PARRIS M.C. HANAGA</u>	<u>1063625008</u>	<u>Tec. P.I.O. Industrial</u>	<u>Parriscchanaga@uts.edu.co</u>	<u>PARRIS M.C.</u>
<u>Juan Leonardo Torazona C</u>	<u>1098770307</u>	<u>Tec. Producción Industrial</u>	<u>Juan Leonardo Torazona@uts.edu.co</u>	<u>Juan L Torazona</u>
<u>Lizeth Daniela Moncada B.</u>	<u>7847708313</u>	<u>Tec. Producción Industrial</u>	<u>ldmacedo@uts.edu.co</u>	<u>Daniela Moncada</u>

Jose Felix Alvarez Santos.
FIRMA RESPONSABLE

Fuente 38. Autor

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

Para mejorar la disponibilidad del documento se comparte en una carpeta (Figura 39) de Google Drive llamada Apéndices, dentro de esta carpeta se encuentra en una subcarpeta llamada Apéndice J. material a exponer.

Figura 39. Captura de pantalla del Apéndice J. Organizar material a exponer



Nombre	Modificado	Modificado por	archivos
Como aplicar 5S en tu día a día .pptx	21 de febrero	JOSÉ FELIX ALVEAR SANTIC	
diapositiva de bienvenida.pptx	01/12/2023	JOSÉ FELIX ALVEAR SANTIC	
Diapositivas_valeria_stefani .pptx	01/12/2023	JOSÉ FELIX ALVEAR SANTIC	
Prompts AI marketing digital .pptx	01/12/2023	JOSÉ FELIX ALVEAR SANTIC	

Fuente 39. Autor

5.2.3 Carrera 5.0.

Se tomó registro del tiempo que los equipos tardaban en pasar por una estación de prueba de la Carrera 5.0. Este tiempo se registró en un Excel (Figura 42) para determinar qué equipo completó las actividades en el menor tiempo posible, demostrando su capacidad para dominar y desarrollar de manera práctica y colectiva los desafíos que implicaba esta carrera. Para mejorar la disponibilidad del documento se comparte en una carpeta de Drive como (Apéndice K).

A continuación, se muestra evidencia de las dos actividades realizadas en la carrera 5.0:

ELABORADO POR:

Docencia

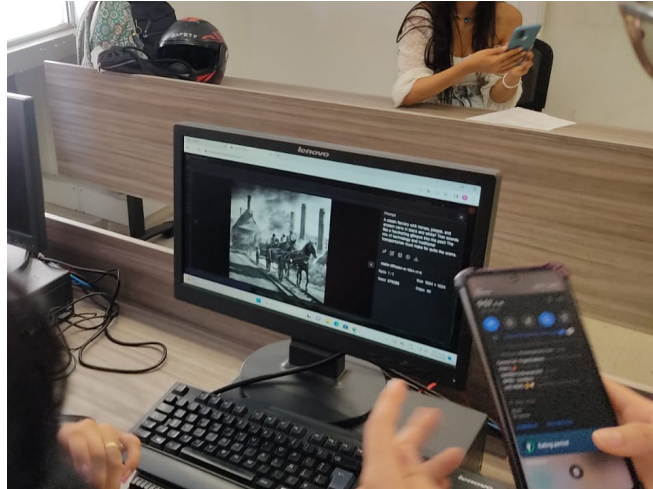
REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

Figura 40. Creación de imagen con IA



Fuente 40. Autor

Figura 41. Actividad deportiva



Fuente 41. Autor

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

Figura 42. Captura de pantalla del Apéndice K. Resultados en tiempo de la carrera 5.0

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
# Equip	Equipo	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	TOTAL	
12	Creativos	0:10:01	0:03:41	0:00:48	0:05:16	0:00:17	0:05:38	0:01:00	0:03:07	0:01:37	0:01:10	0:32:35	1 puesto
7	500 cilantro	0:12:45	0:02:42	0:01:00	0:07:12	0:00:25	0:02:46	0:00:08	0:00:51	0:03:22	0:01:45	0:32:56	2 puestp
5	Equipo Alfa buena onda	0:09:07	0:03:30	0:00:48	0:05:07	0:01:28	0:03:56	0:03:15	0:00:58	0:02:29	0:02:30	0:33:08	3 puesto
10	Las Ultimas	0:09:20	0:02:20	0:00:42	0:08:26	0:00:20	0:01:35	0:00:48	0:01:00	0:05:39	0:03:43	0:33:53	
1	Albondigas	0:10:00	0:02:31	0:01:48	0:06:18	0:00:53	0:02:44	0:04:48	0:01:48	0:01:13	0:02:47	0:34:50	
2	Con Bendición	0:07:17	0:07:00	0:01:16	0:08:44	0:01:28	0:02:06	0:00:26	0:02:10	0:02:56	0:02:10	0:35:33	
3	Los Induspro	0:11:12	0:03:07	0:00:56	0:09:17	0:02:21	0:03:31	0:00:23	0:00:44	0:02:29	0:02:05	0:36:05	
6	Team Golden	0:12:49	0:03:29	0:02:07	0:07:06		0:03:56	0:00:47	0:00:40	0:02:40	0:02:38	0:36:12	
13	Equipo Alfa	0:17:58		0:01:07	0:09:10	0:01:54	0:01:52	0:01:30	0:01:01	0:03:15	0:01:59	0:39:46	
14	Leopardos	0:16:00	0:05:00	0:01:15	0:08:45	0:01:51	0:02:41	0:00:10	0:01:07	0:02:46	0:01:45	0:41:20	
11	Gladiadoras	0:15:38	0:10:00	0:01:13	0:07:37	0:00:16	0:02:40	0:00:13	0:00:53	0:02	0:02:55	0:43:53	
9	The Wingeeners	0:18:00	0:10:00	0:01:15	0:06:15	0:00:44	0:01:26	0:01:51	0:01:16	0:02:36	0:03:15	0:46:38	
8	Tecnomujeres	0:15:36	0:04:59	0:01:07	0:09:11	0:00:16	0:07:00	0:02:43	0:01:26	0:03:44	0:03:29	0:49:31	
4	Girkin Producción Industria	0:15:32	0:07:20	0:01:17	0:09:10	0:00:33	0:05:13	0:03:30	0:01:05	0:07:58	0:07:26	0:59:04	

Fuente 42. Autor

Con estas actividades se pudo identificar las formas que los participantes encontraban para solucionar los retos en cada actividad, marcando la coordinación, la rápida toma de decisiones y astucia necesaria.

También se pudo identificar las problemáticas que tienen algunos participantes, las cuales son no hacer la actividad como fue explicada, no querer colaborar con el equipo, no tener interés en realizar la actividad y no respetar las ganas de ganar que tienen los demás miembros del grupo por realizar la actividad de la mejor forma posible.

6 CONSIDERACIONES ÉTICAS

- i) Se mantiene la confidencialidad de los datos personales de los estudiantes emprendedores, de los empresarios a los que los estudiantes realizaron proyectos integradores o de aula, de las empresas que fueron visitadas con el programa Zasca. Estos datos no serán divulgados ni compartidos con personas externas, tampoco se divulgarán las actividades realizadas y encontradas que puedan ser perjudicial para la imagen de las empresas.

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

7 CONCLUSIONES

En el seguimiento realizado a los trabajos realizados por los estudiantes en las empresas, se identificaron varios puntos dignos de consideración. Más allá de la diversidad de experiencias, lo más destacado fue el descubrimiento de que algunos estudiantes no toman en serio la importancia de los proyectos integradores o de aula en las empresas. Estos proyectos son esenciales para su propio desarrollo de conocimientos, y desafortunadamente, algunos estudiantes desaprovechan la oportunidad de aprender a identificar falencias en las empresas. Como resultado, se evidenció una falta de veracidad en los proyectos presentados por los estudiantes al aplicar un proyecto integrador o de aula en una empresa.

Esta experiencia reveló la necesidad de mejorar en varios aspectos, entre ellos, el compromiso y la claridad en la presentación de los proyectos. Es esencial que los estudiantes comprendan la importancia de estas oportunidades para su crecimiento profesional y académico, así como para contribuir de manera significativa al entorno empresarial.

En el seguimiento realizado a los estudiantes emprendedores o empresarios, más allá de los resultados obtenidos al actualizar sus datos, lo cual fue una actividad llevada a cabo de manera efectiva, siempre es preocupante observar que la mayoría de los estudiantes no pueden mantener sus emprendimientos, ya sea por falta de recursos u otras situaciones externas.

Sin embargo, tener actualizada la base de datos de estos emprendimientos o empresas resulta beneficiosa, ya que, al momento de realizar ferias en las Unidades Tecnológicas de Santander, se tendrán en cuenta aquellos que aún mantengan sus proyectos en pie.

En los diagnósticos integrales realizados en las MYPIMES del sector moda en colaboración con el Centro de Reindustrialización ZASCA Bucaramanga, se llevaron a cabo visitas a las empresas para recopilar información que ayudara a identificar puntos de mejora en estas compañías del sector moda. Esta actividad se realizó de manera efectiva, llegando a acuerdos con los empresarios.

Durante esta actividad, se destacaron tanto logros como desafíos en la realización de los diagnósticos en las empresas. La diversidad de experiencias reveló áreas de mejora, como la necesidad de mejorar el material utilizado para las encuestas a las empresas, así como los enlaces proporcionados por el programa ZASCA para reportar todos los hallazgos encontrados.

Se documentaron los resultados obtenidos del pre-lanzamiento del Programa de Formación en Ingeniería de Procesos Industriales, durante el cual se recopilaron los comentarios de los participantes. Esto brindó la oportunidad de mejorar los argumentos establecidos para proporcionar un material de formación de mayor calidad.

La Carrera 5.0 de los semilleros del grupo Zolydo permite adoptar un enfoque creativo al enseñar herramientas de tecnologías de Inteligencia Artificial, las cuales están marcando una nueva etapa en la tecnología. Estas herramientas se vuelven cada día más fundamentales en cualquier actividad presente.

8 RECOMENDACIONES

Es importante destacar la falta de información y comunicación que se mantuvo en el Programa Zasca. Desde la perspectiva del practicante, no se presentó la oportunidad de interactuar con otros miembros del programa. Por lo tanto, solo se sabía de su existencia, pero nunca se interactuó con otros integrantes del programa. Este es un aspecto grave, ya que para la formación es crucial estar

conectado y conocer los problemas que pueden surgir en otras áreas, diferentes a la de Tecnología en Producción Industrial.

Se sugiere que se promueva una mayor interacción entre los participantes del programa, facilitando espacios para compartir experiencias y conocimientos. Además, se recomienda establecer un sistema de información donde se puedan registrar y compartir los problemas y soluciones identificados por los diferentes grupos de evaluadores. Esto permitirá crear una base de conocimientos compartida y una guía para resolver problemas similares en el futuro. El nivel de seguimiento que se tiene sobre los proyectos integradores y de aula deja mucho que desear, ya que no se verifica el proceso que hacen los estudiantes en las empresas, dando esto libertad a estudiantes para que hagan trabajos mediocres en los cuales lo único que hacen es dar mal nombre a las Unidades Tecnológicas de Santander. Por lo tanto, es necesario que se ponga en la mira estas actividades de proyecto integrador e de aula, para que se pueda tener un buen renombre en la calidad de trabajo que realizan los estudiantes.

“Vender a sus estudiantes.”

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

9 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Mobiliario comercial maniqués. (2 de noviembre de 2021). Obtenido de <https://www.mobiliariocomercialmaniques.com/blog/importancia-de-la-asesoria-y-consultoria-para-tu-empresa/>

santiago. (agosto de 2020).

santiago. (agosto de 2020). Obtenido de <file:///C:/Users/Unidades/Downloads/doris,+Art.9.pdf>

santiago. (2020). La gestión documental y el control interno: Un binomio indispensable. *santiago.*

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

10 APENDICES

Apéndice A. Bitácora. url

Apéndice B. Informe seguimiento empresas IG.

Apéndice C. Presentación de PowerPoint seguimiento empresas IG

Apéndice D. Registro fotográfico de llamadas a empresas IG

Apéndice E. Informe Pre-Lanzamiento programa formación I. Procesos

Apéndice F. Base de datos empresas Ingeniería Industrial

Apéndice G. Instrumento de encuesta a empresarios

Apéndice H. directorio estudiantes emprendedores

Apéndice I. Diagnóstico y Plan de Acción

Apéndice J. Material a Exponer

Apéndice K. Resultados en tiempo de la carrera 5.0

ELABORADO POR:

Docencia

REVISADO POR:

Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión

FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023