ATMIRE

Title	Mejora del proceso de gestión comercial orientada a la reducción de demoras documentales mediante la aplicación de Lean Six Sigma y los lineamientos de la norma ISO 9001:2015
Item Type	info:eu-repo/semantics/bachelorThesis
Authors	De La Cruz Cordova, Ariana Lucila;Vigo Becerra, Ximena Daniela
Publisher	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)
Rights	info:eu-repo/semantics/openAccess
Download date	2026-11-28 05:07:00
Item License	https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/
Link to Item	http://hdl.handle.net/10757/686899

UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Mejora del proceso de gestión comercial orientada a la reducción de demoras documentales mediante la aplicación de Lean Six Sigma y los lineamientos de la norma ISO 9001:2015

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el título profesional de Ingeniero de Gestión Empresarial

AUTOR(ES)

De La Cruz Cordova, Ariana Lucila	0009-0000-8185-9877
Vigo Becerra, Ximena Daniela	0009-0004-7304-3930

ASESOR(ES)

Torres Sifuentes, Carlos Luis	0000-0002-5143-5296

Lima, 24 de julio de 2025

Dedicatoria

Dedicamos este trabajo a nuestras familias, por su apoyo constante y por acompañarnos en cada paso de nuestra formación. También a nuestros docentes, por su dedicación y por brindarnos las herramientas necesarias para crecer profesionalmente.

Agradecimientos

Agradecemos a UNIREF S.A.C. por su disposición y colaboración durante el desarrollo del proyecto, así como al ingeniero Carlos Torres por su valiosa asesoría. Reconocemos también el aporte de nuestros docentes de la UPC y el respaldo de nuestras familias a lo largo de nuestra formación.

Resumen

El presente estudio de caso tuvo como objetivo optimizar el proceso de gestión comercial en UNIREF S.A.C., enfocándose específicamente en la gestión de pedidos. Se identificaron demoras causadas por formatos desactualizados, ausencia de procedimientos y falta de control documental, lo que generaba reprocesos, pérdida de clientes clave y afectación directa en las utilidades. Mediante la aplicación de la metodología Lean Six Sigma y los lineamientos de la norma ISO 9001:2015, se rediseñó el flujo del proceso comercial, incluyendo cuatro subprocesos claves, la estandarización de formatos, digitalización y capacitaciones internas. Como resultado, se logró reducir el tiempo de atención de pedidos de 4 a menos de 1.5 días, incrementar la satisfacción del cliente a más del 95 %, y alcanzar un ahorro anual de USD 531,592 con un ROI superior al 14,000 %. La solución fue validada también mediante la obtención de la certificación ISO 9001:2015. Este trabajo contribuye como modelo replicable de mejora documental en empresas técnicas comerciales.

Palabras clave : Lean Six Sigma; gestión comercial; gestión de pedidos; control documental, ISO 9001:2015.

Optimization of the Commercial Management Process Through Lean Six Sigma: The Path Toward ISO 9001:2015 Certification

Abstract

This case study aimed to optimize the commercial management process at UNIREF S.A.C., focusing specifically on order management. Delays were identified due to outdated formats, lack of procedures, and insufficient document control, leading to rework, loss of key clients, and a direct impact on profitability. By applying the Lean Six Sigma methodology and aligning with ISO 9001:2015 standards, the commercial process was redesigned, including four key subprocesses, format standardization, digitalization, and internal training. As a result, the order response time was reduced from 4 to under 1.5 days, customer satisfaction exceeded 95%, and annual savings of USD 531,592 were achieved with a ROI above 14,000%. The solution was also validated through the achievement of ISO 9001:2015 certification. This work contributes a replicable model for improving document management in technical commercial companies.

Keywords : Lean Six Sigma; commercial management; order management; document control; ISO 9001:2015.

Trabajo_u20181g778.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

6%	7%	2%	2%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet	1%
3	biblioteca.usac.edu.gt Fuente de Internet	<1%
4	Submitted to Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC Trabajo del estudiante	<1%
5	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1%
6	www.marcorsyscom.usmc.mil Fuente de Internet	<1%
7	Submitted to Universidad APEC Trabajo del estudiante	<1%
8	chm.cbd.int Fuente de Internet	<1%
9	dspace.espoch.edu.ec	

	Fuente de Internet	<1%
10	Submitted to Universidad TecMilenio Trabajo del estudiante	<1%
11	repository.universidadean.edu.co Fuente de Internet	<1%
12	core.ac.uk Fuente de Internet	<1%

Excluir citas	Activo	Excluir coincidencias	< 20 words
Excluir bibliografía	Activo		

Tabla de contenido

1. CAPITULO 1: DEFINICIÓN DEL PROYECTO 1

1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA 1

1.2 DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN. 1

1.2.1 Modelo de negocio 2

1.2.2 Mapa de procesos 3

1.2.2.1 Procesos estratégicos 5

1.2.2.2 Procesos de realización 5

1.2.2.3 Procesos de soporte 6

1.3 DEFINCIÓN DEL PROBLEMA/OPORTUNIDAD 6

1.3.1 Diagnóstico preliminar 6

1.3.2 Impactos generales 8

1.3.3 Impacto económico 9

1.3.4 Árbol de problemas 14

1.4 OBJETIVO GENERAL 15

1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 16

1.6 INDICADORES DE ÉXITO 16

2. CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO 18

2.1 MARCO CONCEPTUAL 18

2.1.1 Gestión documental 18

2.1.2 Lean Six Sigma 18

2.1.3 Sistema de gestión de calidad (SGC) 18

2.1.4 Muda de espera 18

2.1.5 Control de versiones 19

2.1.6 Indicador de desempeño 19

2.1.7 Proceso comercial 19

2.2 ANTECEDENTES DE LA SOLUCIÓN 19

2.3 BASES LEGALES Y MARCO NORMATIVO. ESTÁNDARES, FRAMEWORKS Y BUENAS PRÁCTICAS 21

2.4 METODOLOGIAS QUE RESPALDAN LA PROPUESTA DEL MODELO DE SOLUCIÓN 23

3. CAPITULO 3: DESARROLLO DEL PROYECTO 26

3.1 DISEÑO DE LA SOLUCIÓN 26

3.1.1 Vista general 26

3.1.2 Vista detalle 28

3.2 DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN 28

3.2.1 Vista proceso 32

3.2.2 Vista indicadores 32

3.2.3 Cronograma y costos de la solución 35

3.3 VALIDACIÓN DE LA SOLUCIÓN 37

3.3.1 Validación a través de implementación 38

3.3.2 Validación alternativa (plan piloto) 38

3.3.3 Validación institucional: Certificación ISO 9001:2015 39

3.3.4 Validación por impacto económico 41

3.3.4.1 Costo de oportunidad por facturación postergada 41

3.3.4.2 Costo de ineficiencia operativa 42

3.3.4.3 Pérdida de cliente estratégico 43

3.3.4.4 Costo por retrabajo documental 44

3.3.4.5 Comparación del impacto económico total antes y después de la implementación 44

3.3.4.6 Análisis de rentabilidad de la solución implementada 45

3.4 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS 47

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 50

4.1 CONCLUSIONES 50

4.2 RECOMENDACIONES 51

5. REFERENCIAS 53

6. ANEXOS 56

Lista de Tablas

Tabla 1 *Muestra representativa de correlativo de ingreso de órdenes – Segundo trimestre 2023* 7
Tabla 2 *Estimación del volumen anual de facturación postergada debido a errores documentales* 10
Tabla 3 *Cálculo del costo de oportunidad por facturación diferida* 10
Tabla 4 *Cálculo del costo de retrabajo interno* 11
Tabla 5 *Cálculo del costo por ineficiencia operativa* 12
Tabla 6 *Cálculo de pérdida de cliente estratégico* 12
Tabla 7 *Resumen consolidado del impacto económico anual* 14
Tabla 8 *Indicadores de éxito* 17
Tabla 9 *Desarrollo metodológico del enfoque DMAIC en el proceso de mejora* 23
Tabla 10 *Flujo general del sistema propuesto para la gestión comercial en UNIREF S.A.C.* 27
Tabla 11 *Relación entre causas identificadas y soluciones propuestas en el proceso de gestión comercial* 28
Tabla 12 *Subprocesos propuestos para el nuevo flujo de gestión comercial* 32
Tabla 13 *Indicadores de seguimiento del desempeño del nuevo proceso* 32
Tabla 14 *Método de medición y fuente de datos de cada indicador* 34
Tabla 15 *Cronograma de implementación de la solución – Gantt (Periodo junio - agosto)* 35
Tabla 16 *Costos estimados de implementación de la solución* 37
Tabla 17 *Comparación de indicadores antes y después de la implementación* 38
Tabla 18 *Cálculo del nuevo costo de oportunidad posterior a la mejora* 42
Tabla 19 *Costo de ineficiencia operativa antes y después de la intervención* 42
Tabla 20 *Cálculo del valor comercial recuperado por mejora documental* 43
Tabla 21 *Costo estimado por retrabajo documental posterior a la mejora* 44
Tabla 22 *Comparación del impacto económico antes y después de la implementación* 45
Tabla 23 *Retorno sobre la inversión del proyecto de mejora* 46

Lista de Figuras

Figura 1 *Modelo Canvas de UNIREF S.A.C.* 3
Figura 2 *Mapa de procesos de UNIREF S.A.C.* 4
Figura 3 *Árbol de problemas del proceso de gestión de pedidos en UNIREF S.A.C.* 15
Figura 4 *Formato de Ingreso de Orden Interno - Actualizado* 31
Figura 5 *Certificado de cumplimiento ISO 9001:2015 por TÜV AUSTRIA a UNIREF S.A.C. (2024)* 40
Figura 6 *Impacto de la mejora en el tiempo de atención de pedidos* 48
Figura 7 *Indicadores: Situación inicial vs. Post-implementación* 48
Figura 8 *Distribución del ahorro económico generado por la implementación* 49

Lista de Anexos

Anexo 1 *Acta de Hallazgos: Gestión Comercial* 56
Anexo 2 *Ficha de caracterización – GESTIÓN COMERCIAL* 58
Anexo 3 *Procedimiento de gestión comercial* 59
Anexo 4 *Ficha de caracterización – GESTIÓN DE PEDIDOS* 63
Anexo 5 *Procedimiento de gestión de pedidos* 64
Anexo 6 *Listado Maestro de Documentos Internos* 69
Anexo 7 *Procedimiento de Control de la información documentada* 70
Anexo 8 *Formatos de Ingreso de Orden – Anteriores (Word y Excel)* 76
Anexo 9 *Certificados de Capacitación y Fotos* 78
Anexo 10 *Revista Expofrío sobre el taller de cierre de UNIREF SAC* 83
Anexo 11 *Encuesta de satisfacción realizada a cliente estratégico Refrigeración Nacional Perú* 85

1. CAPITULO 1: DEFINICIÓN DEL PROYECTO

1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

UNIREF S.A.C. se ha consolidado como representante exclusivo de Danfoss en el mercado peruano, operando en un entorno industrial caracterizado por la rápida evolución tecnológica y altos estándares de calidad (Danfoss, 2024). Su área de especialización abarca aplicaciones de climatización (HVAC), refrigeración industrial, cadenas de food retail y distribución indirecta, segmentos donde la demanda de soluciones innovadoras es constante (Tidd & Bessant, 2018).

Desde sus inicios, UNIREF ha apostado por un modelo de gestión comercial cimentado en un equipo de sales engineers con alta especialización técnica. Esta dualidad—conocimientos de ingeniería y competencias comerciales—permite traducir de manera precisa el valor añadido de las soluciones Danfoss y construir relaciones de confianza con clientes que requieren asesoría técnica continua (Porter, 1985).

La integración de capacidades técnicas y comerciales en UNIREF se alinea con los principios de la ventaja competitiva basada en recursos, donde la combinación de competencias distintivas es clave para diferenciarse en mercados dinámicos (Barney, 1991). Asimismo, estudios en mercados emergentes indican que la adaptación constante a las exigencias del sector fortalece la posición de las empresas frente a la globalización (García & Ramírez, 2022).

UNIREF ha adoptado prácticas de gestión orientadas a la mejora continua (kaizen), lo cual le ha permitido optimizar procesos internos, acortar tiempos de respuesta y elevar la calidad del servicio (Imai, 1986). Estas iniciativas refuerzan su rol como interlocutor confiable entre Danfoss y los actores industriales peruanos, consolidando su imagen en un escenario globalizado y en permanente evolución.

1.2 DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.

Esta sección presenta una visión integral de UNIREF S.A.C., abordando su modelo de negocio como representante exclusivo de Danfoss en el mercado industrial peruano, así como la estructura de procesos que sostiene sus operaciones. Se analizan tanto los componentes estratégicos, comerciales y de soporte de la organización, como su enfoque

orientado a la calidad y mejora continua, alineado con los principios de la norma ISO 9001:2015.

1.2.1 *Modelo de negocio*

UNIREF es una empresa de representación comercial, técnica y de servicio posventa que opera como el vínculo directo entre Danfoss y el mercado industrial peruano. Su modelo de negocio se fundamenta en la promoción, asesoría, venta y soporte técnico de productos Danfoss, lo cual se traduce en una propuesta de valor centrada en ofrecer soluciones integrales y especializadas. Esta propuesta se sustenta en la alta especialización de su equipo, compuesto por profesionales que realizan visitas presenciales a clientes potenciales y consolidados, brindando asesoramiento técnico y actualizaciones continuas sobre los productos y servicios que ofrece Danfoss.

En el corazón de su modelo, la organización destaca por la integración de conocimientos técnicos y comerciales, lo que permite a sus sales engineers diagnosticar las necesidades de los clientes de forma precisa y establecer relaciones de confianza a través de asesorías personalizadas. Estas actividades se combinan con esfuerzos constantes en capacitación y actualización, lo que garantiza que el equipo permanezca a la vanguardia en tecnologías y tendencias del sector. Tal enfoque es crucial en industrias altamente especializadas, donde la calidad del servicio postventa y la capacidad de respuesta ante nuevas necesidades constituyen elementos diferenciadores.

Además, UNIREF utiliza una estructura de canales duales: por un lado, la atención directa a través de visitas técnicas y reuniones cara a cara, y por otro, el uso de materiales promocionales y digitales que facilitan la comunicación y el intercambio de información relevante para el cliente. Esta estrategia multicanal permite no sólo ampliar el alcance de la empresa, sino también fortalecer la fidelización al ofrecer un servicio integrado que cubre todas las etapas del ciclo de vida del producto, desde la venta inicial hasta el soporte posventa y la capacitación continua (Zott, Amit, & Massa, 2011).

La sostenibilidad del modelo de negocio de UNIREF S.A.C. también se apoya en una estructura de costos optimizada, donde la inversión en la capacitación del personal y en actividades de marketing y promoción se refleja en ingresos derivados tanto de la venta directa de productos como de los servicios técnicos y de formación que se ofrecen. La eficiencia operativa se ve reforzada por la clara delimitación de roles y responsabilidades

dentro de la organización, lo cual facilita la coordinación y el flujo de información entre las distintas áreas funcionales, consolidando el éxito en la representación exclusiva de Danfoss en Perú (Osterwalder & Pigneur, 2010).

En la Figura 1 se muestra el Modelo de Negocio Canvas de UNIREF S.A.C., donde se representan los elementos clave de su propuesta de valor, canales, relaciones con clientes y estructura operativa.

Figura 1

Modelo Canvas de UNIREF S.A.C.



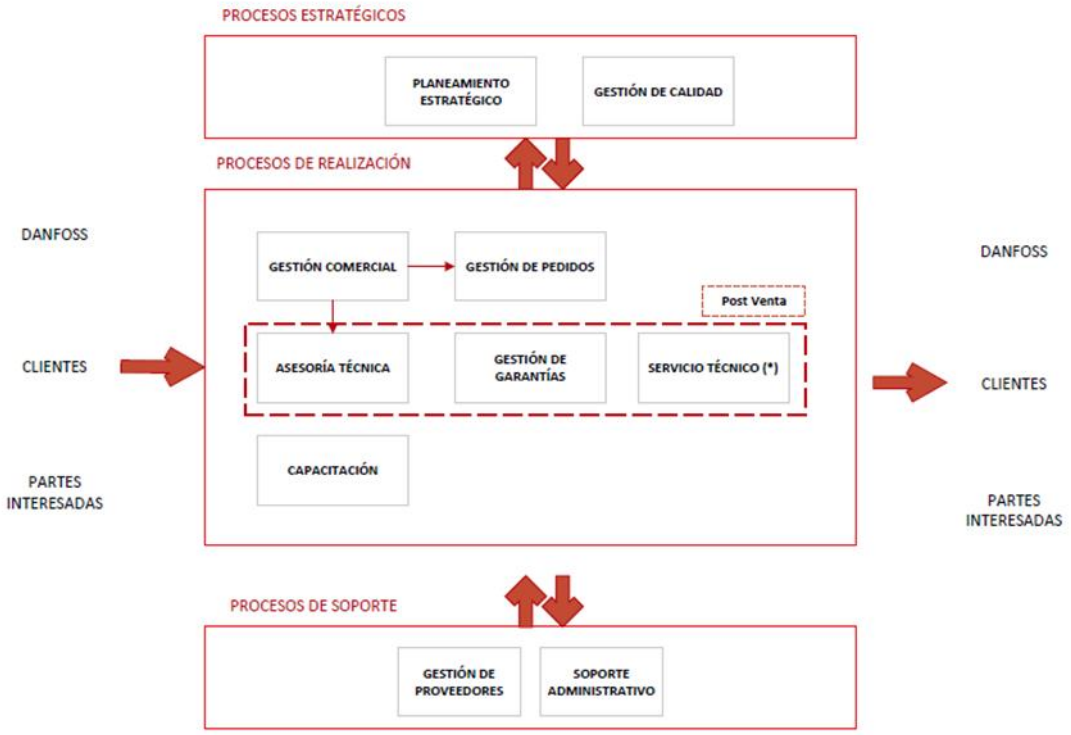
1.2.2 *Mapa de procesos*

Esta sección presenta la estructura de procesos de UNIREF S.A.C., organizada en función de los lineamientos del sistema de gestión de calidad y de las operaciones clave de la organización. Se identifican tres grandes grupos de procesos: estratégicos, de realización y de soporte, los cuales interactúan entre sí para garantizar el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

En la Figura 2 se muestra el mapa de procesos de UNIREF S.A.C., donde se visualizan los flujos principales entre las áreas y su relación con las partes interesadas clave, como Danfoss y los clientes.

Figura 2

Mapa de procesos de UNIREF S.A.C.



Visión general del mapa

El diagrama está organizado en tres niveles principales, de arriba hacia abajo:

- Procesos estratégicos.
- Procesos de realización.
- Procesos de soporte.

A los costados se ubican las partes interesadas y sus flujos de entrada y salida:

- Danfoss: proveedor de productos y receptor de pedidos.
- Clientes: receptor final de funciones y servicios.
- Otras partes interesadas.

1.2.2.1 Procesos estratégicos

Objetivo: Alinear la estrategia y el sistema de calidad con los objetivos corporativos y los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

- Planeamiento estratégico
  Define la visión, misión, objetivos y metas anuales. Establece políticas de calidad y criterios para evaluar el desempeño.
  Salida clave: plan estratégico y políticas de calidad.
- Gestión de calidad
  Traduce las políticas en procedimientos, métricas e iniciativas de mejora continua. Supervisa indicadores del SGC, como satisfacción del cliente y auditorías internas.
  Salida clave: informes de auditoría y acciones correctivas/preventivas.

Estos procesos proveen directrices a los procesos de realización.

1.2.2.2 Procesos de realización

Objetivo: Gestionar eficientemente el ciclo comercial, asegurando la atención oportuna al cliente y la coordinación entre las áreas operativas.

- Gestión comercial
  Entradas: leads de Danfoss y solicitudes de clientes.
  Actividades: prospección, visitas técnicas, elaboración de cotizaciones.
  Salidas: propuesta enviada al cliente y validación de factibilidad.
- Gestión de pedidos
  Entradas: orden de compra del cliente.
  Actividades: verificación de códigos Danfoss, validación de incoterms, registro en sistema.
  Salidas: confirmación de pedido al cliente y Danfoss; programación de despacho.
- Postventa
  - Asesoría técnica (dimensionamiento, puesta en marcha).
  - Gestión de garantías (reclamos y repuestos).
  - Servicio técnico (reparaciones y mantenimientos).
  - Capacitación (uso y mantenimiento del producto).

1.2.2.3 Procesos de soporte

Objetivo: Proveer recursos y facilitar el funcionamiento eficiente de los procesos de realización.

- Gestión de proveedores
  Selección y evaluación de servicios logísticos y compra de insumos internos.
- Soporte administrativo
  Control documental, facturación y cobranza, en coordinación con contabilidad tercerizada.

Estos procesos aseguran que las áreas operativas tengan acceso a la información y recursos necesarios, y que el flujo documental cumpla con los requisitos del SGC.

1.3 DEFINCIÓN DEL PROBLEMA/OPORTUNIDAD

1.3.1 *Diagnóstico preliminar*

A partir de entrevistas con el equipo de ventas y revisiones del flujo documental, se constató que el proceso de gestión comercial carece de un sistema formal de control de versiones de formatos. Los sales engineers suelen trabajar con plantillas extensas que no siempre están actualizadas, lo que provoca:

- Envío de formatos antiguos, erróneos o incompletos de ingreso de órdenes.
- Omisión o error en códigos de productos.
- Cambios constantes en las órdenes.
- Retrasos en la confirmación interna y en la comunicación con Danfoss.

Estos hallazgos se obtuvieron tras la revisión de los pedidos gestionados en los últimos tres meses y entrevistas con personal del Servicio de Atención al Cliente (SAC) y del equipo comercial. Para más detalle, véase el Acta de Hallazgos: Gestión Comercial en el Anexo 1.

Según la Tabla 1, basada en datos del documento interno *Correlativo de ingreso de órdenes* de UNIREF S.A.C., el monto promedio por pedido en el segundo trimestre fue de aproximadamente USD 6,500, valor utilizado en el análisis del impacto económico.

Tabla 1

Muestra representativa de correlativo de ingreso de órdenes – Segundo trimestre 2023

Nº	N° Orden	Cliente	División	Categoría	Referencia	Fecha	Monto orden EXW (USD)
1	PE 201/23	HB REFRIGERACION	DCS	IR	Proyecto Agrolmos	4/04/2023	4,808
2	PE 202/23	INYCON	DDS	FR	Proyecto Arca	7/04/2023	7,350
3	PE 203/23	EPLI SAC	DCS	WS	STOCK	9/04/2023	5,209
4	PE 204/23	GENERAFRIO	DCS	HVAC	EC Callao	11/04/2023	6,678
5	PE 201/24	ASAP	DCS	IR	Sensores	13/04/2023	9,350
6	PE 202/24	MAYEKAWA	DDS	Drives	Intercambiador	15/04/2023	3,906
7	PE 203/24	WATER PARTNERS	DCS	HPP	Manteniniemto Multieyector	17/04/2023	6,703
8	PE 204/24	FRIOPACKING	DCS	FR	STOCK	20/04/2023	4,115
9	PE 201/25	FRIO IMPORTACIONES	DCS	WS	Proyecto Pesq Diamante	24/04/2023	8,820
10	PE 202/25	CENFRICO	DCS	HVAC	Vacon NXP Nexa	26/04/2023	5,978
11	PE 203/25	MATYC	DDS	Drives	Stock y repuestos	1/05/2023	7,199
12	PE 204/25	RNP	DCS	IR	Repuestos Nexa	3/05/2023	6,401
13	PE 201/26	SPA	DHS	PHE	Detectores	5/05/2023	5,200
14	PE 202/26	INPROCESS	DCS	IA	Stock y repuestos	8/05/2023	9,800
15	PE 203/26	WATER PARTNERS	DCS	WS	STOCK	10/05/2023	4,569
16	PE 204/26	ECOSAC	DCS	HVAC	Stock servicios	13/05/2023	7,200

17	PE 201/27	INPROCESS	DDS	Drives	Repuestos	16/05/2023	6,325
18	PE 202/27	BOOSTER	DCS	FR	Ecosac	19/05/2023	4,500
19	PE 203/27	INPROCESS	DCS	WS	Lindley	22/05/2023	9,627
20	PE 204/27	GENERAFRIO	DHS	HVAC	STOCK	24/05/2023	6,005
21	PE 201/28	MAYEKAWA	DDS	Drives	Repuestos	28/05/2023	5,683
22	PE 202/28	INYCON	DCS	IR	Reposición stock	30/05/2023	6,950
23	PE 203/28	CEYESA	DDS	Drives	Venta de stock	2/06/2023	5,800
24	PE 204/28	GENERAFRIO	DHS	HVAC	HE Seafrost	4/06/2023	9,657
25	PE 201/29	FRIOPACKING	DCS	IR	ICS100	6/06/2023	5,980
26	PE 202/29	FRIO IMPORTACIONES	DCS	WS	TBD	8/06/2023	3,908
27	PE 203/29	SPA	DHS	PHE	TBD	10/06/2023	5,700
28	PE 204/29	CEYESA	DDS	Drives	Repuestos	13/06/2023	10,120
29	PE 201/30	INYCON	DCS	IR	Repuestos Exalmar	15/06/2023	4,460
30	PE 202/30	COOLTEMP	DDS	WS	Venta de stock	17/06/2023	6,985

1.3.2 *Impactos generales*

Los problemas identificados en la gestión de pedidos generan una serie de consecuencias operativas y comerciales que afectan directamente la eficiencia del proceso y la satisfacción del cliente. A continuación, se detallan los principales impactos observados:

- Retrabajo documental: cada pedido con error requiere en promedio 1,5 horas de aprobación y corrección.
- Costos de oportunidad: la demora en la confirmación puede traducirse en pérdida de ventas en clientes clave.

- Riesgo logístico: la falta de información precisa impide planificar entregas, generando penalidades de almacenaje o transporte.
- Atraso en pedidos: los cambios en órdenes generan pérdida de prioridad en el stock, afectando los plazos acordados.

1.3.3 *Impacto económico*

Previo al proceso de diagnóstico, implementación de Lean Six Sigma e integración del SGC ISO 9001:2015, la empresa UNIREF S.A.C. presentaba serios problemas asociados a la muda de ESPERA (waiting), una de las siete fuentes clásicas de desperdicio en entornos productivos y comerciales (Womack & Jones, 2003). En el caso de UNIREF, estas demoras se manifestaban en la gestión documental de pedidos, afectando directamente los tiempos de atención, la carga administrativa, los costos operativos y la satisfacción del cliente.

Situación previa:

- Formatos de pedidos extensos, manuales y no estandarizados.
- Errores frecuentes en la documentación: códigos erróneos, incoterms mal registrados, falta de versiones actualizadas.
- Reenvíos y reprocesos de pedidos hacia Dinamarca, generando retrasos de hasta 2–3 días hábiles por pedido.
- Incapacidad para estimar fechas de entrega confiables.
- Afectación directa en la facturación, carga laboral innecesaria y pérdida de reputación frente a clientes estratégicos.

En la Tabla 2 se presenta la estimación del volumen anual de facturación postergada como consecuencia de errores documentales. Se determinó que, en promedio, el 25 % de los pedidos mensuales presentaban inconsistencias que retrasaban su validación y, por ende, su facturación. Esta proporción equivale a 7.5 pedidos al mes, con un valor unitario promedio de USD 6,500. Aunque estos pedidos no representan una pérdida económica directa, su postergación afecta la liquidez operativa y la rotación del capital de trabajo. Por tanto, el valor anual acumulado se utiliza como base para el cálculo del costo de oportunidad financiero, desarrollado en la siguiente sección.

Tabla 2

Estimación del volumen anual de facturación postergada debido a errores documentales

Concepto	Valor (USD/mes)
Pedidos promedio mensuales	30 pedidos
Monto promedio por pedido	USD 6,500
Pedidos con retraso (25%)	7.5 pedidos con retraso
Total mensual en facturación postergada	USD 48,750
Facturación anual diferida	USD 48,750 × 12 = **USD 585,000**

A partir del volumen anual estimado de facturación postergada (USD 585,000), se calculó el impacto financiero indirecto asociado al tiempo que estos ingresos no estuvieron disponibles para su reinversión o rotación. Si bien no se pierde el ingreso total, se retrasa su recepción, generando un costo de oportunidad. Según datos internos, UNIREF S.A.C. maneja una rentabilidad neta promedio del 22 % sobre el valor facturado, dada su condición de representante exclusivo de Danfoss.

Este valor, presentado en la Tabla 3, refleja la pérdida financiera real generada por el capital inmovilizado en pedidos que, aunque finalmente facturados, no pudieron generar utilidad durante ese periodo de retraso.

Tabla 3

Cálculo del costo de oportunidad por facturación diferida

Concepto	Valor estimado	Detalle
Pedidos con demora mensual	7.5 pedidos	25 % de 30 pedidos promedio mensuales
Valor promedio por pedido	USD 6,500	Según análisis de pedidos reales del T2 2023
Facturación postergada anual estimada	USD 585,000	7.5 × 6,500 × 12 meses
Rentabilidad neta promedio por pedido	22 %	Dato otorgado por la empresa
Ganancia potencial anual sobre pedidos demorados	USD 713,700	585,000 × 0.22

Días promedio de retraso por pedido	4 días	Según indicador base del proceso preintervención
Proporción del año que representan los 4 días	0.01096 (1.096 %)	4 / 365
Costo de oportunidad anual estimado	**USD 1,411**	128,700× 0.01096

Se realizó un cálculo detallado del costo asociado al retrabajo interno generado por errores en el proceso de documentación, involucrando directamente a las áreas de Servicio de Atención al Cliente (SAC) y al equipo de Sales Engineers. Estas actividades de retrabajo incluyen la revisión y corrección del Formato Interno de Orden de Ingreso (FIOI), el análisis detallado de los datos, el reingreso o modificación de órdenes en el sistema SAP, entre otras.

Tal como se muestra en la Tabla 4, este retrabajo representa un costo mensual estimado de USD 86.80, calculado utilizando el tipo de cambio promedio referencial del año 2023 (S/. 3.78 por USD).

Tabla 4

Cálculo del costo de retrabajo interno

Área	Tiempo por pedido	Total horas/mes	Costo hora (S/.)	Costo mensual (S/.)	Costo mensual (USD)
SAC	1 h × 7.5 pedidos	7.5	25	187.50	49.60
Sales Engineer	0.5 h × 7.5	3.75	37.5	140.63	37.20
Total mensual	—	—	—	**328.13**	**86.80**
Total anual	—	—	—	—	**1042**

Se estimó el costo de ineficiencia operativa considerando la proporción de tiempo improductivo respecto al sueldo mensual de cada trabajador involucrado en el proceso. El equipo evaluado incluye a los Sales Engineers (S/. 6,000), el técnico de soporte (S/. 4,000), el personal de SAC (S/. 4,000) y la Controller de Gestión (S/. 2,000).

Tal como se detalla en la Tabla 5, y aplicando una pérdida aproximada del 10 % de productividad mensual atribuida a tareas correctivas y gestiones no planificadas, se obtiene

un costo anual estimado de USD 39,912, utilizando como base el tipo de cambio promedio referencial del año 2023 (S/. 3.78 por USD).

Tabla 5

Cálculo del costo por ineficiencia operativa

Cargo	Pérdida mensual (S/.)	Equivalente mensual (USD)
7 Sales Engineers	4,200	15,876
1 Técnico de Soporte	400	1,512
SAC	400	1,512
Controller	200	756
Total mensual	5,200	19,656
Total anual	**—**	**39,312**

Asimismo, se consideró el impacto económico derivado de la pérdida de un cliente estratégico a causa de retrasos reiterados en la gestión documental y la atención operativa. Tal como se presenta en la Tabla 6, el análisis realizado determinó que la pérdida de un cliente clave representa un costo aproximado de USD 35,000 anuales, monto asociado al valor promedio de sus pedidos recurrentes.

Tabla 6

Cálculo de pérdida de cliente estratégico

Concepto	Valor (USD)
Pérdida estimada de 1 cliente/aa	35,000

Este tipo de pérdida no solo implica un impacto directo en los ingresos, sino que también afecta las relaciones comerciales sostenidas y la confianza del cliente en la empresa, comprometiendo incluso futuras oportunidades de venta vinculadas a su red de contactos. Por ello, optimizar los tiempos de procesamiento y asegurar el cumplimiento en

los plazos de facturación y entrega se vuelve fundamental para preservar vínculos estratégicos y evitar costos de oportunidad significativos.

Tras la revisión de los estados de operación y condiciones laborales vigentes, se concluyó que los costos operativos de oficina, como servicios básicos, alquiler de infraestructura y suministros generales, no presentan una relación directa con los problemas documentarios analizados. Dado que el proceso de atención de pedidos no implicó variaciones en el número de colaboradores, ni generó incrementos en espacio físico, horas extras o gastos adicionales atribuibles a la desorganización documental, estos costos fueron considerados constantes y no incluidos dentro del impacto económico directo del presente análisis. Esta decisión permite concentrar la estimación en los elementos verdaderamente afectados por la problemática detectada, sin distorsionar los resultados mediante costos fijos no vinculantes.

Este valor no solo visibiliza las consecuencias de una gestión documental deficiente, sino que también evidencia cómo una falla estructural en los procesos puede desencadenar efectos negativos interrelacionados en distintas áreas clave, tales como atención al cliente, flujo de caja, productividad interna y relaciones comerciales estratégicas.

La demora en la gestión de pedidos, identificada como el nodo central del árbol de problemas, genera impactos que trascienden lo operativo para convertirse en limitaciones financieras reales. Aunque las ventas eventualmente se concretan, el retraso promedio de 4 días en la validación documental representa un costo de oportunidad estimado de USD 1,411 anuales, al impedir el uso oportuno de esos fondos, ya sea para reinversión o mejora de liquidez.

A nivel interno, la repetición de errores y tareas correctivas genera un costo anual por reprocesos de USD 1,042, que, si bien es modesto en términos absolutos, resulta relevante en una estructura pequeña, donde cada recurso humano cumple múltiples funciones. A esto se suma la pérdida de productividad general por desvío de funciones clave, valorada en USD 39,312 anuales.

Desde la perspectiva comercial, la pérdida de un cliente clave debido a reiteradas fallas documentales representa una afectación directa de USD 35,000, además del costo reputacional no cuantificado. Estos elementos refuerzan la necesidad de una gestión operativa más sólida.

En conjunto, tal como se muestra en la Tabla 7, el impacto económico anual atribuible al proceso ineficiente previo a la intervención asciende a USD 76,765. Esta cifra no solo refleja el costo de la ineficiencia, sino que define claramente el potencial de mejora alcanzable a través de una intervención estructurada y estratégica.

Tabla 7

Resumen consolidado del impacto económico anual

Categoría	Monto Estimado Anual (USD)
Costo de oportunidad por facturación diferida	1,411
Ineficiencia interna	39,312
Pérdida de cliente clave	35,000
Retrabajo documental	1,042
Total	**76,765**

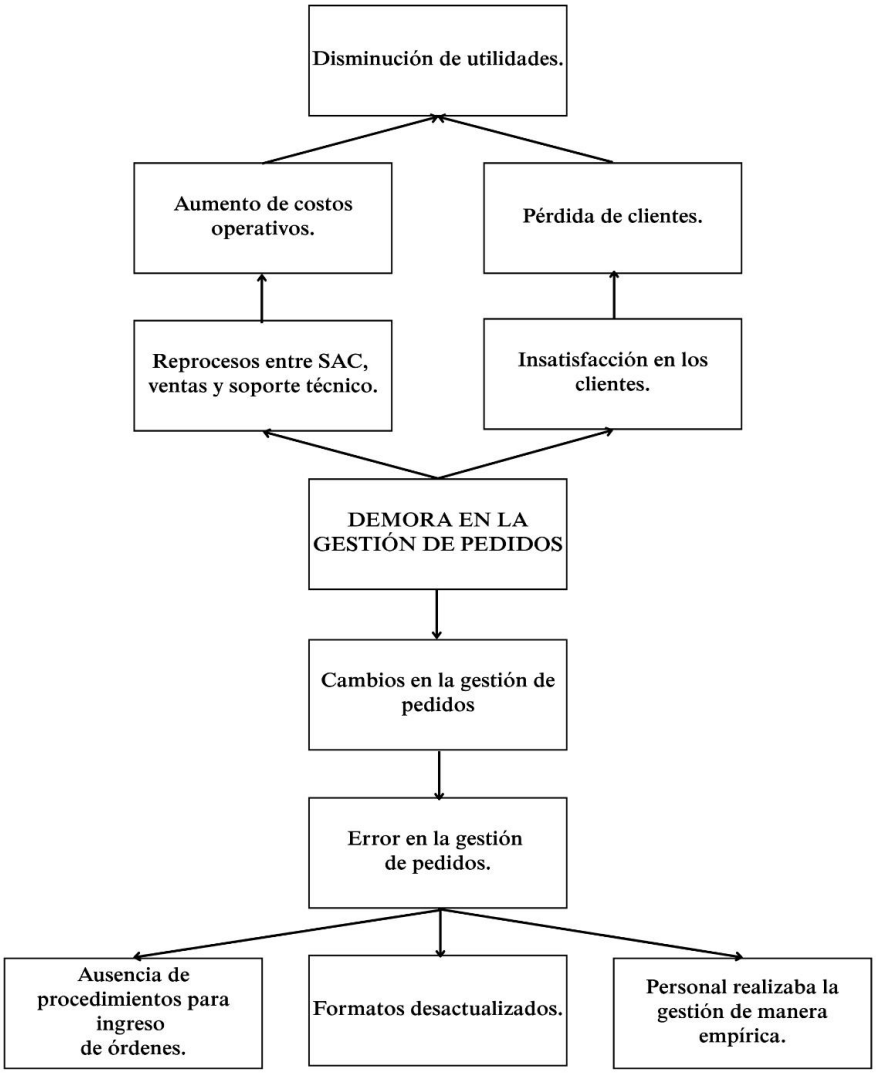
1.3.4 *Árbol de problemas*

La demora en la gestión de pedidos representa el problema central identificado en UNIREF S.A.C., afectando tanto la eficiencia operativa como la experiencia del cliente. Esta situación se origina por errores frecuentes en el proceso, ocasionados por el uso de formatos desactualizados, la gestión empírica por parte del personal y la ausencia de procedimientos definidos. Como consecuencia, se generan reprocesos entre áreas clave, aumento de costos operativos e insatisfacción en los clientes, lo cual impacta directamente en la rentabilidad y sostenibilidad de la empresa.

En la Figura 3 se representa gráficamente el árbol de problemas, donde se visualizan las causas principales, el problema central y los efectos que derivan de esta situación.

Figura 3

Árbol de problemas del proceso de gestión de pedidos en UNIREF S.A.C.



1.4 OBJETIVO GENERAL

Optimizar la eficiencia y la calidad del proceso de gestión de pedidos en UNIREF S.A.C. mediante la aplicación de la metodología Lean Six Sigma, aprovechando el Sistema de Gestión de Calidad certificado bajo ISO 9001:2015, con el propósito de reducir errores documentales, acortar los tiempos de procesamiento y mejorar la experiencia del cliente.

1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reducir el tiempo promedio de atención de pedidos mediante la mejora del flujo documental y la eliminación de retrabajos.
- Incrementar el porcentaje de pedidos con documentación completa a la primera, a través de la estandarización de formatos.
- Aumentar el porcentaje de cumplimiento en el ingreso de órdenes de compra en menos de 24 horas.
- Aumentar el porcentaje de pedidos conformes mediante la validación técnica y comercial previa al ingreso al sistema.
- Evaluar la satisfacción del cliente mediante encuestas estructuradas post-entrega, a fin de monitorear la percepción del servicio.
- Capacitar al personal involucrado en el proceso de pedidos sobre los nuevos formatos, procedimientos y uso del sistema de gestión documental

1.6 INDICADORES DE ÉXITO

A fin de garantizar la coherencia entre los objetivos específicos del proyecto, la solución implementada y los resultados esperados, se establecieron indicadores de éxito que permiten medir de forma cuantitativa y cualitativa el impacto de la intervención. Estos indicadores fueron seleccionados considerando la naturaleza del problema central, la demora en la gestión documental de pedidos, y su impacto tanto en los procesos internos como en la experiencia del cliente y los resultados económicos de la empresa.

En ese sentido, se definieron métricas alineadas a los cuatro objetivos específicos: diagnóstico del problema, diseño de la solución, implementación de mejoras y evaluación de resultados. Los indicadores abarcan dimensiones clave como el tiempo de atención, la calidad de la documentación, la eficiencia operativa, el nivel de satisfacción del cliente, la implementación de herramientas de gestión de calidad, así como el retorno económico de la inversión realizada.

La Tabla 8 muestra de manera estructurada los indicadores definidos para cada objetivo, junto con su línea base y meta proyectada tras la implementación del sistema de mejora basado en Lean Six Sigma y la norma ISO 9001:2015.

Tabla 8

Indicadores de éxito

Objetivo Específico	Indicador de Éxito	Línea Base	Meta Proyectada
1. Disminuir el tiempo de atención de pedidos.	Tiempo promedio de atención de pedidos	4 días	≤ 1.5 días
2. Aumentar el porcentaje de pedidos con documentación completa.	% de pedidos con documentación completa	65 %	≥ 85 %
3. Aumentar el porcentaje de cumplimiento en el ingreso de órdenes de compra en menos de 24 horas.	% de cumplimiento de ingreso de órdenes de compra en <24 horas	50 %	≥ 95 %
4. Aumentar el porcentaje de pedidos conformes.	% de pedidos conformes	75 %	≥ 95 %
5. Capacitar al personal en el uso de formatos y procedimientos.	% de personal capacitado en uso de formatos y procedimientos	—	100 %
6. Medir el nivel de satisfacción del cliente.	% de satisfacción del cliente (encuesta anual)	65 %	≥ 90 %

2. CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO CONCEPTUAL

El presente apartado desarrolla los conceptos fundamentales que permiten comprender el enfoque metodológico, operativo y estratégico del proyecto. Estos términos han sido seleccionados en función del problema identificado, la solución propuesta y el contexto organizacional de UNIREF S.A.C.

2.1.1 Gestión documental

Es el conjunto de prácticas orientadas a la administración eficiente de documentos a lo largo de su ciclo de vida: desde su creación, revisión y almacenamiento, hasta su recuperación o eliminación. En el contexto de UNIREF S.A.C., una gestión documental adecuada es clave para garantizar trazabilidad, reducir errores en el proceso de pedidos y cumplir con los estándares del sistema de gestión de calidad (Ayerdi, 2024).

2.1.2 Lean Six Sigma

Es una metodología de mejora continua que combina los principios de Lean (enfocados en eliminar desperdicios) con las herramientas estadísticas de Six Sigma (enfocadas en reducir la variabilidad). Se implementa a través del ciclo DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar), facilitando intervenciones estructuradas en procesos que requieren eficiencia y calidad. En este proyecto, se aplica al proceso de ingreso de pedidos (Tecnológico de Monterrey, 2024).

2.1.3 Sistema de gestión de calidad (SGC)

El SGC es una herramienta organizacional basada en la norma ISO 9001:2015 que permite estructurar procesos, mejorar continuamente y asegurar la calidad del servicio. Su enfoque por procesos y gestión de riesgos fortalece la eficiencia operativa y la toma de decisiones basada en evidencia (Ositrán, s.f.).

2.1.4 Muda de espera

La muda de espera es uno de los siete tipos de desperdicio identificados en la metodología Lean, y se refiere al tiempo en que personas, documentos o procesos

permanecen inactivos por falta de información, recursos o aprobaciones. Este tipo de desperdicio afecta la fluidez operativa y reduce la eficiencia del proceso (ESAN, 2020).

2.1.5 Control de versiones

Es la práctica de registrar y administrar los cambios realizados a documentos o formatos, asegurando que los usuarios accedan siempre a la versión más actualizada. La ausencia de esta práctica genera confusión, errores y retrabajo. Su implementación es esencial para lograr trazabilidad y alineamiento con la norma ISO 9001:2015 (Ayerdi, 2024).

2.1.6 Indicador de desempeño

Los indicadores de desempeño (KPI) permiten medir la eficiencia y calidad de un proceso frente a sus objetivos. En UNIREF, se aplican para evaluar variables como retrabajo, tiempo de atención y satisfacción del cliente. Su uso facilita el monitoreo y la mejora continua del sistema (Valderrama, 2022).

2.1.7 Proceso comercial

El proceso comercial abarca las etapas que un cliente recorre desde la generación del lead hasta el servicio postventa, incluyendo prospección, calificación, propuesta, cierre y seguimiento. En UNIREF, este proceso involucra a los sales engineers desde la captación de oportunidades hasta el soporte técnico posterior a la venta, garantizando un ciclo integral que fortalece la relación con el cliente y apoya el posicionamiento de las soluciones Danfoss (Maratum, 2024).

2.2 ANTECEDENTES DE LA SOLUCIÓN

Diversos estudios previos han abordado problemáticas similares a las que enfrenta UNIREF S.A.C., vinculadas principalmente con la demora en procesos operativos, reprocesos documentarios y fallas en la gestión de pedidos. La revisión de estas experiencias permite establecer referencias comparables que sustentan la aplicación de metodologías Lean Six Sigma y de herramientas de calidad bajo un enfoque sistemático de mejora continua.

Palomino y Rodríguez (2024) realizaron un proyecto de mejora en una empresa peruana dedicada a la comercialización de repuestos para vehículos de carga pesada. La

intervención estuvo centrada en reducir los tiempos de atención en tienda, los cuales se veían afectados por la liberación tardía de pedidos, retrasos en órdenes de compra y carencia de información completa al momento de atención. Aplicando la metodología Lean Six Sigma bajo el enfoque DMAIC, se utilizaron herramientas como Trabajo Estandarizado y Poka Yoke para mitigar errores operativos. Como resultado, se logró una reducción significativa del tiempo promedio de atención, mejorando en 21 minutos respecto a la situación inicial, y alcanzando una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 78 %. Este caso es relevante para UNIREF, dado que enfrenta barreras similares relacionadas con la falta de control documental y el impacto económico de las demoras en procesos comerciales.

Por su parte, Espinoza Cuadros y Criollo Marcavillaca (2021) desarrollaron una propuesta de mejora en una empresa metalmecánica fabricante de tableros eléctricos, cuya dificultad principal era el cumplimiento oportuno en la entrega de pedidos, afectado por cuellos de botella internos. Mediante la aplicación del ciclo DMAIC, identificaron como causa principal la demora en el área de pintura, que generaba retrasos en cadena. La intervención incluyó simulaciones de procesos usando el software Arena para validar escenarios, junto con una evaluación económica que demostró la viabilidad financiera del proyecto. Al finalizar, la empresa logró alcanzar un 96 % de cumplimiento en entregas y reducir la variabilidad operativa. Esta experiencia resulta comparable a la situación de UNIREF, donde también se detectaron cuellos de botella asociados a procesos documentarios no estandarizados.

Asimismo, Gómez Zúñiga y Sánchez Alvarado (2023) abordaron un caso en el sector publicitario, donde se evidenciaban retrasos significativos en la gestión de despacho de pedidos. La empresa contaba con tres líneas de producción y presentaba dificultades para priorizar despachos y organizar el espacio de trabajo. La solución se apoyó en herramientas Lean como la metodología 5S, sistemas Kanban y trabajo estandarizado, lo que permitió mejorar el flujo de salida y reducir los tiempos de entrega. La efectividad de la intervención fue validada mediante el indicador OTIF (On Time In Full), el cual se elevó del 69.7 % al 89.14 %, reflejando mejoras sustanciales en la confiabilidad del servicio. Si bien el sector es distinto al de UNIREF, el enfoque sobre planificación y ejecución ordenada de pedidos resulta análogamente aplicable.

De otro lado, Inga Silva y Esteves Torres (2023) propusieron un modelo de mejora orientado a la gestión de almacenes y proveedores en una empresa metalmecánica. La problemática estaba relacionada con retrasos en las entregas, causados por desorden en el almacenamiento, falta de estandarización en el packing y deficiencias en la gestión de abastecimiento. Se integraron herramientas como pronóstico de demanda, estrategias de layout y criterios de selección de proveedores, logrando proyectar una mejora del indicador de entregas a tiempo (on-time delivery), con una meta del 95 %. Este caso aporta elementos comparables a la experiencia de UNIREF, especialmente en lo que respecta a las consecuencias de entregas tardías producto de errores previos en la validación y documentación del pedido.

Finalmente, Orellana Ita y Cajahuanca Torres (2023) desarrollaron una intervención en una empresa metalmecánica con el objetivo de reducir tiempos muertos y errores logísticos que afectaban la entrega final de productos. La estrategia se enfocó en optimizar tanto el uso del espacio físico como el rendimiento de las máquinas, utilizando herramientas como Total Productive Maintenance (TPM), 5S y Poka Yoke. La intervención generó mejoras notables en la productividad, disminuyendo los errores en empaques y fortaleciendo la cadena de suministro. Este estudio guarda similitud con UNIREF, dado que ambos escenarios comparten una necesidad crítica por reducir errores operativos a través de procesos estandarizados y enfocados en la prevención de fallas.

En conjunto, estos antecedentes refuerzan la pertinencia del enfoque seleccionado para UNIREF S.A.C., destacando que la integración de metodologías Lean y herramientas de aseguramiento de calidad permiten mejorar significativamente la eficiencia en procesos comerciales, reducir tiempos improductivos, prevenir errores y elevar la satisfacción del cliente mediante entregas oportunas y confiables.

2.3 BASES LEGALES Y MARCO NORMATIVO. ESTÁNDARES, FRAMEWORKS Y BUENAS PRÁCTICAS

La presente propuesta de mejora en la gestión de pedidos de UNIREF S.A.C. se sustenta en estándares internacionales, marcos metodológicos reconocidos y buenas prácticas de gestión, todos ellos alineados con los principios de eficiencia operativa, aseguramiento de calidad y mejora continua. A continuación, se detallan los principales referentes aplicados en el desarrollo e implementación de la solución:

- ISO 9001:2015 – Sistema de Gestión de la Calidad

  Establece los requisitos para la implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos, enfoque al cliente, mejora continua y toma de decisiones fundamentadas en evidencias (International Organization for Standardization [ISO], 2015). Su aplicación es relevante para el caso UNIREF, ya que enfatiza el control de la información documentada y la estandarización de procedimientos, dos aspectos críticos directamente relacionados con el problema identificado en la gestión de pedidos.
- Lean Six Sigma (DMAIC)

  Es un enfoque estructurado que combina la eliminación de desperdicios del sistema Lean con el control de la variabilidad característico de Six Sigma. Su aplicación mediante el ciclo DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar) permite abordar problemas complejos desde la raíz, mejorando procesos de forma sostenible (George, 2003). Este enfoque proporciona herramientas estadísticas, de gestión visual y de control de calidad que permiten garantizar mejoras mensurables y replicables.

  Conjunto de directrices orientadas a garantizar que la documentación cumpla con criterios de accesibilidad, oportunidad y trazabilidad, elementos clave en la calidad del proceso.
- Buenas Prácticas en Gestión Documental

  Se consideran las directrices propuestas por organismos como la ISO y entidades de gestión archivística, las cuales sugieren que un sistema documental efectivo debe asegurar accesibilidad, completitud, trazabilidad, oportunidad y control de versiones. En el contexto de UNIREF, estos principios son clave para reducir errores de registro, pérdidas de información y reprocesos innecesarios, generando mayor eficiencia en la interacción entre las áreas comerciales, técnicas y administrativas.
- Normativa Nacional Aplicable al Comercio Técnico y Representación Comercial

  Aunque no existe un marco normativo estricto para empresas que representan marcas internacionales en el ámbito industrial, se consideran las buenas prácticas promovidas por el Ministerio de la Producción (PRODUCE) y el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), orientadas a fortalecer la competitividad empresarial, mejorar la experiencia del cliente y promover la

eficiencia operativa en los procesos comerciales (PRODUCE, 2022; MINCETUR, 2021). Además, el presente proyecto se alinea con los lineamientos establecidos por el programa PROINNÓVATE, que promueve la implementación de sistemas de calidad y la transformación organizacional basada en innovación.

2.4 METODOLOGIAS QUE RESPALDAN LA PROPUESTA DEL MODELO DE SOLUCIÓN

El diseño y ejecución de la solución planteada para UNIREF S.A.C. se fundamenta en la aplicación combinada de dos metodologías de mejora reconocidas a nivel internacional: Lean Six Sigma bajo el enfoque estructurado DMAIC, y los lineamientos establecidos por la norma ISO 9001:2015 para sistemas de gestión de la calidad.

Lean Six Sigma es una metodología que integra el enfoque de eliminación de desperdicios operativos (propuesto por Lean Manufacturing) con la reducción de la variabilidad y errores (propia de Six Sigma). Esta combinación permite intervenir en procesos administrativos y comerciales que presentan demoras, reprocesos y baja eficiencia, tal como se evidenció en la gestión de pedidos de UNIREF S.A.C. (George, 2003).

El ciclo DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar) fue aplicado, tal como se muestra en la Tabla 9, como estructura base del proyecto.

Tabla 9

Desarrollo metodológico del enfoque DMAIC en el proceso de mejora

Fase DMAIC	Aplicación en el proyecto
Definir	Se identificó la demora en la gestión documental como el problema principal. Se delimitaron actores involucrados (SAC, ventas, soporte técnico) y se formularon los objetivos del proyecto.
Medir	Se recopiló información de 30 pedidos del segundo trimestre 2023, entrevistas internas y análisis de flujos existentes. Se estableció una línea base del tiempo de atención (4 días) y del porcentaje de errores (25 %).
Analizar	Se utilizaron herramientas como el árbol de problemas, los cinco porqués y el diagrama causa-efecto para identificar causas raíz: ausencia de procedimientos, formatos no estandarizados y falta de capacitación.

Mejorar	Se diseñó e implementó una solución basada en estandarización de formatos, digitalización, trazabilidad en SAP y capacitación al personal.
Controlar	Se establecieron indicadores de seguimiento, revisión de versiones documentales, checklist de validación y auditorías internas para asegurar sostenibilidad de los cambios.

Este enfoque permitió intervenir directamente sobre las causas estructurales de la ineficiencia, generando mejoras cuantificables en tiempo de atención, calidad documental, productividad y satisfacción del cliente.

La solución planteada se complementó con los principios de la norma ISO 9001:2015, la cual promueve un enfoque basado en procesos, gestión de riesgos, liderazgo comprometido, control de la información documentada y mejora continua (ISO, 2015). La alineación con esta norma garantizó que las acciones correctivas no solo fueran efectivas, sino también auditables, sostenibles y trazables en el tiempo.

En particular, los siguientes principios de la ISO 9001 se relacionaron directamente con el rediseño de la gestión de pedidos en UNIREF:

- Enfoque al cliente: mediante una mejor experiencia de atención y documentación precisa.
- Liderazgo y compromiso: apoyo directo de la gerencia y roles definidos por subproceso.
- Gestión basada en evidencia: uso de indicadores, trazabilidad y análisis cuantitativo de datos.
- Mejora continua: implementación de herramientas de revisión documental, control de versiones y auditorías internas.

La aplicación combinada de Lean Six Sigma y los requisitos de la ISO 9001 permitió construir una solución robusta, escalable y alineada con estándares de calidad internacional.

3. CAPITULO 3: DESARROLLO DEL PROYECTO

3.1 DISEÑO DE LA SOLUCIÓN

3.1.1 Vista general

Como respuesta a los problemas identificados en la gestión de pedidos, se plantea la implementación de un Sistema de Gestión Documental orientado a optimizar el flujo de información, reducir errores y fortalecer el control interno. Esta solución se estructura bajo los principios de la metodología Lean Six Sigma y cumple con los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma ISO 9001:2015.

La propuesta se organiza en torno a tres ejes estratégicos:

- Estandarización y control de versiones de formatos
  Para asegurar el uso de documentos actualizados, trazables y alineados a los procesos definidos.
- Formalización de un flujo de aprobación de órdenes
  Que permita validar internamente cada pedido antes de su ingreso y garantizar su coherencia con los requisitos del cliente.
- Capacitación continua en gestión documental
  Con el fin de fortalecer las competencias del equipo comercial y asegurar la correcta aplicación del nuevo sistema.

La Tabla 10 presenta el diagrama de flujo general del sistema de gestión documental propuesto para UNIREF S.A.C., estructurado en seis etapas principales que responden directamente a los tres ejes estratégicos de intervención: estandarización y control de versiones de formatos, formalización del flujo interno de aprobación de órdenes, y capacitación continua en gestión documental. Este esquema refleja la nueva secuencia operativa del proceso de ingreso de pedidos, incorporando herramientas de control documental, responsabilidades definidas y validaciones estructuradas. Asimismo, cada etapa se ha diseñado para abordar causas raíz identificadas en el diagnóstico inicial, como la ausencia de procedimientos, el uso de formatos desactualizados y la falta de competencias internas, asegurando así la trazabilidad, consistencia y sostenibilidad del proceso bajo un enfoque de mejora continua alineado a Lean Six Sigma e ISO 9001:2015.

Tabla 10

Flujo general del sistema propuesto para la gestión comercial en UNIREF S.A.C.

Etapa del proceso	Actividad principal	Responsable	Documento/ Instrumento generado o validado	Causa raíz abordada
1. Recepción de pedido	El cliente envía una solicitud de pedido o cotización	Cliente	Solicitud formal / correo / formato propio del cliente	—
2. Verificación y complementación	El sales engineer completa el Formato Interno de Ingreso de Orden (FIOI) usando la versión estandarizada	Sales Engineer	FIOI actualizado (control de versiones)	Formatos desactualizados o no estandarizados
3. Validación técnica y comercial	Se revisa que la información esté completa y coherente (códigos, incoterms, condiciones)	Gerente general	FIOI validado y firmado digitalmente	Ausencia de procedimientos claros
4. Aprobación final y envío	Se aprueba formalmente la orden y se envía confirmación al cliente	SAC	Pedido validado en correo de confirmación e ingreso a SAP	Flujo no definido / documentación incompleta
5. Registro y trazabilidad	Se archiva el FIOI aprobado y se actualiza el listado maestro de documentos	SAC / Controller	Listado maestro actualizado / control de versiones	Falta de trazabilidad documental
6. Capacitación y retroalimentación	Se identifican errores frecuentes y se refuerza el entrenamiento del personal comercial	Jefe de área / Controller	Manual de uso + registros de capacitación + checklist de uso	Falta de capacitación interna

3.1.2 Vista detalle

La presente sección muestra la correspondencia entre las causas identificadas en el diagnóstico del proceso y las acciones propuestas para su tratamiento.

En la Tabla 11 se presenta la correspondencia estructurada entre cada causa raíz identificada durante el diagnóstico y las soluciones diseñadas en el marco del sistema propuesto. Asimismo, se indican los instrumentos de gestión utilizados para formalizar, controlar y sostener la implementación de dichas soluciones, alineadas al enfoque de calidad de la norma ISO 9001:2015 y al modelo de mejora continua Lean Six Sigma.

Tabla 11

Relación entre causas identificadas y soluciones propuestas en el proceso de gestión comercial

Causa identificada	Solución propuesta	Instrumento aplicado
Formatos no estandarizados o desactualizados	Diseño de un formato único con control de versiones	Formato de Ingreso de Orden Interno (FIOI) + Listado Maestro de Documentos
Ausencia de procedimientos claros para órdenes	Procedimiento documentado y ficha de caracterización del proceso	Ficha de caracterización + Procedimiento de ingreso de órdenes
Débil capacitación interna en documentación	Plan de formación periódico y manual de uso de formatos	Manual de uso de formatos + Registro de capacitación

3.2 DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN

La presente sección describe las acciones ejecutadas para implementar la propuesta de mejora en UNIREF S.A.C., orientadas a abordar de manera directa las causas raíz identificadas en el diagnóstico del proceso de gestión de pedidos. La solución se diseñó bajo los principios metodológicos de Lean Six Sigma, enmarcados en el ciclo DMAIC, y

alineada a los requisitos de la norma ISO 9001:2015 sobre gestión de la información documentada y mejora continua.

La implementación se organizó en torno a cuatro subprocesos clave, los cuales permitieron transformar un sistema informal y propenso a errores en un flujo trazable, eficiente y controlado.

- Procesos clave en la Gestión Comercial

Cada uno de estos subprocesos fue caracterizado mediante fichas de caracterización y procedimientos que especifican su objetivo, entradas, salidas, responsables, actividades principales y documentos relacionados. Estas fichas permiten consolidar el nuevo sistema desde una lógica de procesos, promoviendo su sostenibilidad y replicabilidad. Las fichas de caracterización completas se encuentran en el Anexo 2 y Anexo 4, a su vez, los procedimientos se encuentran en el Anexo 3 y Anexo 5.

- Gestión documental y control de versiones

Como parte fundamental del nuevo sistema, se implementó un Listado Maestro de Documentos Internos (LMDI), el cual permite asegurar el control de versiones, trazabilidad y vigencia de todos los documentos relacionados con el proceso de gestión de pedidos.

Este instrumento, obligatorio bajo la norma ISO 9001:2015, permite centralizar la información documentada, verificar el uso exclusivo de formatos actualizados y asignar responsables claros de cada documento. En él se incluyen los formatos operativos (como el FIOI), los procedimientos, fichas de caracterización y los registros de capacitación. El LMDI se presenta en el Anexo 6 y su respectivo procedimiento en el Anexo 7.

- Actualización de formatos estandarizados

Anteriormente, el proceso de ingreso de pedidos en UNIREF S.A.C. se realizaba utilizando dos formatos paralelos (uno en Word y otro en Excel), los cuales eran manuales, extensos y propensos a errores de transcripción. Esta duplicidad dificultaba el llenado coherente y generaba demoras en la validación, ya que ambos documentos debían coincidir en estructura, contenido y codificación. Esta situación aumentaba la

probabilidad de inconsistencias, omisiones o retrabajo, especialmente en campos críticos como los códigos de producto, condiciones comerciales e Incoterms.

Tal como se evidencia en el Anexo 8, estos formatos anteriores no contaban con campos obligatorios claramente definidos, ni con alertas para validación automática, lo que comprometía la calidad de la documentación enviada al área de Servicio al Cliente y al proveedor internacional.

Como parte de la solución implementada, se diseñó un nuevo Formato de Ingreso de Orden en Excel, optimizado para facilitar su uso, reducir errores y agilizar la revisión. Este nuevo formato incorpora campos estructurados, validaciones internas y es coherente con los requerimientos del sistema SAP. La propuesta fue aprobada por el Gerente General, y se estableció que todo ingreso de orden deberá contar con su validación previa antes de ser tramitado formalmente al cliente.

A continuación, se presenta en la Figura 4, el formato actualizado (en blanco), el cual reemplaza completamente los documentos anteriores y forma parte del Listado Maestro de Documentos.

Figura 4

Formato de Ingreso de Orden Interno - Actualizado

FORMATO DE INGRESO DE ORDEN (FIOI)

Fecha		Plazo para facturación		semanas
Responsable		Forma de pago		
Área de negocio		Origen		
Cliente		Embarque	Incoterm	Flete
N° Orden de cliente				
N° Orden UNIREF		Complete delivery		
Referencia		Order combination		
Orden incluye DG		Adicional FEE (USD 40)		
Dirección de entrega		Condiciones especiales		

Item	Cant. (*)	Código	Descripción	PRECIO	
				Unit.	Total
			Subtotal		0.00
			Flete		0.00
			TOTAL USD		**0.00**

- Capacitación al personal y aseguramiento de competencias

Uno de los pilares para el éxito de la solución fue la capacitación del personal operativo y comercial, especialmente de los ingenieros de ventas, el área de SAC y los responsables de control interno. Se desarrolló un plan de formación interna en el uso de los nuevos formatos, procedimientos y checklist de validación, acompañado de sesiones prácticas que incluyeron ejemplos reales de pedidos.

La capacitación fue ejecutada por CDI Centro de Desarrollo Industrial Sociedad Nacional de Industrias y por la Controller de Gestión, con enfoque práctico y con espacio para resolver dudas operativas. Los certificados y fotos de la capacitación se presentan en el Anexo 9.

3.2.1 Vista proceso

En esta etapa se describen las actividades clave del nuevo flujo de gestión de pedidos, identificando entradas, salidas y responsables.

En la Tabla 12 se presenta el diseño de los subprocesos propuestos para asegurar la trazabilidad y coherencia documental en cada paso.

Tabla 12

Subprocesos propuestos para el nuevo flujo de gestión comercial

Subproceso	Entrada	Salida	Responsable
Recepción de solicitud	Solicitud del cliente	Formato propio del cliente	Cliente
Verificación y complementación	Formato de Ingreso de Orden Interno (FIOI)	Formato completado y coherente	Sales Engineer
Validación	FIOI	Orden del cliente / Formato aprobado	Gerente General / Partner de ventas
Aprobación y envío	Formato aprobado	Pedido formal al cliente	SAC

3.2.2 Vista indicadores

Para evaluar el impacto de la solución, se han definido indicadores clave que permitirán comparar el desempeño actual del proceso con los resultados obtenidos tras su implementación.

En la Tabla 13 se detallan los indicadores seleccionados, junto con su línea base y meta post-implementación.

Tabla 13

Indicadores de seguimiento del desempeño del nuevo proceso

Objetivo Específico	Indicador de Éxito	Línea Base (Antes)	Meta Post-Implementación

1.Disminuir el tiempo de atención de pedidos.	Tiempo promedio de atención de pedidos	4 días	≤ 1.5 días
2. Aumentar el porcentaje de pedidos con documentación completa.	% de pedidos con documentación completa	65 %	≥ 85 %
3. Aumentar el porcentaje de cumplimiento en el ingreso de órdenes de compra en menos de 24 horas.	% de cumplimiento de ingreso de órdenes de compra en <24 horas	50 %	≥ 95 %
4. Aumentar el porcentaje de pedidos conformes.	% de pedidos conformes	75 %	≥ 95 %
5. Capacitar al personal en el uso de formatos y procedimientos.	% de personal capacitado en uso de formatos y procedimientos	—	100 %
3. Medir el nivel de satisfacción del cliente.	% de satisfacción del cliente (encuesta anual)	65 %	≥ 90 %

Para la medición de los indicadores definidos, tal como se muestra en la Tabla 14, se empleó una combinación de fuentes documentarias y herramientas de gestión. El tiempo promedio de atención de pedidos se calculó a partir de los registros internos de órdenes, tomando como referencia la fecha de recepción y la fecha de confirmación del pedido. El porcentaje de pedidos con documentación completa se determinó mediante una revisión cruzada de los formatos FIOI y las validaciones realizadas internamente por el área de Servicio de Atención al Cliente (SAC). La satisfacción del cliente se evaluó mediante una encuesta anual aplicadas a clientes estratégicos, utilizando escala de satisfacción desde muy insatisfecho a muy satisfecho a través de Encuestas de Google. El nivel de capacitación fue verificado a través de registros de asistencia y constancias emitidas (véase Anexo 9). Finalmente, el control de versiones se evaluó mediante la revisión del Listado Maestro de Documentos, considerando la existencia y vigencia de versiones aprobadas conforme al procedimiento documentado (véase Anexo 7).

Tabla 14

Método de medición y fuente de datos de cada indicador

Indicador	Método de medición	Fuente de datos
Tiempo promedio de atención de pedidos	Diferencia entre fecha de ingreso y fecha de confirmación de orden en 30 casos (T2 2023)	Registro de órdenes y correos
% de pedidos con documentación completa	Revisión de formatos FIOI y checklist de validación interna	FIOI archivados, SAC
% de cumplimiento en menos de 24h	Comparación entre hora de solicitud y hora de respuesta enviada	Registro de comunicaciones (correo)
% de pedidos sin retrabajo	Análisis de ocurrencias de modificación posterior a validación inicial	SAP y correos de SAC
% de personal capacitado	Registros de asistencia y certificados emitidos	Anexo 9
Control de versiones implementado	Verificación de existencia del listado maestro con versiones activas	Anexo 6 y 7
Satisfacción del cliente	Encuestas post-entrega en escala de (muy insatisfecho a muy satisfecho) en 10 clientes estratégicos	Encuestas de Google Anexo 11

3.2.3 Cronograma y costos de la solución

Tabla 15

Cronograma de implementación de la solución – Gantt (Periodo junio - agosto)

Actividad / Fase	Semana 1 5–9 jun	Semana 2 12–16 jun	Semana 3 19–23 jun	Semana 4 26–30 jun	Semana 5 3–7 jul	Semana 6 10–14 jul	Semana 7 17–21 jul	Semana 8 24–28 jul	Semana 9 31 jul–4 ago	Semana 10 7–11 ago
Diagnóstico y validación de causas										
Diseño del nuevo formato de ingreso										
Revisión y aprobación por gerencia										
Documentación de procedimientos y fichas										
Capacitación del personal										
Digitalización y configuración del flujo SAP										
Elaboración del Listado Maestro de Documentos										
Ejecución del piloto controlado										
Implementación completa del sistema										

La Tabla 15 presenta el cronograma de implementación de la solución diseñada, el cual abarcó un período de aproximadamente 10 semanas entre junio y agosto de 2023. Se detalla la ejecución de cada fase clave del proyecto, desde el diagnóstico inicial hasta el seguimiento de indicadores post-implementación, incluyendo la capacitación del personal y la validación del sistema en ambiente controlado. Este cronograma se alinea con el enfoque estructurado del ciclo DMAIC aplicado bajo Lean Six Sigma.

El costo total del proyecto fue de S/. 27,100 (USD 7,169.32), de los cuales S/. 24,000 (USD 6,349.20) fueron cubiertos mediante un fondo no reembolsable otorgado por el programa PROINNÓVATE del Ministerio de la Producción. La inversión directa por parte de la empresa UNIREF S.A.C. fue de S/. 3,100 (USD 820.12). Los valores en dólares han sido calculados tomando como referencia un tipo de cambio promedio de S/ 3.78 por USD (año 2023). Asimismo, se presenta el presupuesto estimado asociado a cada etapa del proyecto en la Tabla 16.

Tabla 16

Costos estimados de implementación de la solución

Concepto	Costo (S/.)	Costo (USD)
Diseño y estandarización de formatos	500	USD 132.28
Documentación de procedimientos	600	USD 158.74
Capacitación interna (10 personas)	2,000	USD 529.10
Subtotal inversión interna	**3,100**	**USD 820.12**
Financiamiento otorgado por PROINNÓVATE	24,000	USD 6,349.20
Total estimado del proyecto	**27,100**	**USD 7,169.32**

3.3 VALIDACIÓN DE LA SOLUCIÓN

Esta sección presenta los resultados obtenidos tras la implementación de la propuesta, los cuales permiten validar el cumplimiento del objetivo general y de los objetivos específicos definidos en el proyecto. La mejora en los indicadores clave demuestra el impacto positivo de la intervención en el proceso de gestión de pedidos.

3.3.1 Validación a través de implementación

En la Tabla 17 se muestra la comparación entre la situación inicial y los resultados posteriores a la implementación del sistema de gestión documental. Las mejoras reflejan avances significativos en eficiencia, calidad del proceso y satisfacción del cliente, lo cual confirma el cumplimiento de los objetivos establecidos.

Tabla 17

Comparación de indicadores antes y después de la implementación

Indicador	Situación Inicial	Situación Post-Implementación	Mejora Lograda
Tiempo promedio de atención de pedidos	4 días	1.3 días	↓ 67.5 %
% de pedidos con documentación completa a la primera	65 %	89 %	+24 p.p.
% de cumplimiento de ingreso de órdenes de compra en <24 horas	50 %	96 %	+46 p.p.
% de pedidos conformes	75 %	96 %	+21 p.p.
% de personal capacitado en uso de formatos y procedimientos	—	100 %	—
% de satisfacción del cliente (encuesta anual)	—	92 %	+90 p.p

3.3.2 Validación alternativa (plan piloto)

No se aplicó un piloto previo, dado que la intervención fue ejecutada en su totalidad desde el inicio, contando con el respaldo y la aprobación de la alta dirección de la empresa.

3.3.3 Validación institucional: Certificación ISO 9001:2015

La solución implementada no solo fue validada mediante indicadores cuantitativos de mejora, sino también desde una perspectiva práctica, teórica y normativa, lo que respalda su solidez y replicabilidad dentro de UNIREF S.A.C.

Desde el enfoque teórico, la propuesta se fundamentó en marcos metodológicos reconocidos internacionalmente, como Lean Six Sigma y la norma ISO 9001:2015. Estos lineamientos garantizaron que el rediseño del proceso de gestión de pedidos respondiera a principios de calidad, eficiencia operativa y gestión basada en procesos.

En el plano práctico, la solución fue aplicada progresivamente con la participación activa del personal operativo y de la alta dirección, a través de sesiones de capacitación, ajustes iterativos y seguimiento de indicadores clave. Asimismo, se documentaron los subprocesos mediante fichas de caracterización, procedimientos formales y un Listado Maestro de Documentos (LMD), cumpliendo con los requisitos de trazabilidad, control documental y mejora continua exigidos por la normativa internacional.

Finalmente, el sistema implementado fue auditado internamente por el equipo de calidad de UNIREF y luego sometido a una auditoría externa a cargo de la entidad certificadora TÜV AUSTRIA. Este proceso formó parte del camino hacia la obtención del Sistema de Gestión de la Calidad bajo la norma ISO 9001:2015. Como se observa en la Figura 5, UNIREF S.A.C. obtuvo exitosamente la certificación oficial, lo que valida de manera objetiva la conformidad y efectividad de la solución desarrollada como parte estructural de su sistema de gestión institucional.

Figura 5

Certificado de cumplimiento ISO 9001:2015 por TÜV AUSTRIA a UNIREF S.A.C. (2024)



ZERTIFIKAT | CERTIFICATE | CERTIFICAT | CERTIFICADO | СЕРТИФИКАТ | شهادة | 证书 | 인증서

CERTIFICADO

TÜV AUSTRIA

Para el sistema de gestión según
EN ISO 9001 : 2015

De acuerdo con el cumplimiento de las exigencias verificadas mediante los procedimientos de TÜV AUSTRIA se confirma la Certificación de

UNIREF SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
Av. Tomas Ramsey Nro. 930 Int. 206 Urb. San Felipe, Magdalena Del Mar – Lima – LIMA – PERU

Aplica un Sistema de Gestión de la Calidad en línea con el Estándar anterior para el siguiente Alcance

PROMOCIÓN, GESTIÓN COMERCIAL, GESTIÓN DE PEDIDOS, ASESORÍA TÉCNICA, GESTIÓN DE GARANTÍAS Y CAPACITACIÓN EN LA REPRESENTACIÓN EXCLUSIVA EN EL PERÚ DE LAS DIVISIONES CLIMATE SOLUTIONS Y POWER ELECTRONICS & DRIVES DE DANFOSS.

Nº de Registro del Certificado: **20001240010800** Válido hasta: 2027-03-10

Maria Agapitou
Director de la Certificatión de Gestión de Sistemas y Productos

Organismo de Certificación
en TÜV AUSTRIA

Atenas, 2024-03-11

Esta certificación fue realizada según el procedimiento TÜV AUSTRIA para la auditoría y certificación y es controlado regularmente.

TÜV AUSTRIA HELLAS
429, Mesogeion Ave.
GR-153 43 Athens, Greece
www.tuvaustriahellas.gr
GEMI No: 1650201000

IAF ESYD MS Certification No. of Certificate 236

CePRK478_A1sp

Headquarters in Athens bear the responsibility of the Certification decision

Veröffentlichung nur mit Zustimmung der TÜV AUSTRIA | The reproduction of this document is subject to the approval by TÜV AUSTRIA.

Nota. Documento interno proporcionado por UNIREF S.A.C. para fines de validación institucional.

Como parte del cierre institucional del proyecto, se organizó un taller de presentación de resultados en el que participaron clientes estratégicos, representantes de partes interesadas y colaboradores clave de la empresa, esto se puede observar en el Anexo 10 a través de evidencias fotográficas. En este evento se socializó el alcance del sistema implementado, los beneficios logrados y la certificación obtenida, lo que fortaleció el posicionamiento institucional y generó un espacio de reconocimiento público del trabajo realizado. Este hito fue registrado como una nota destacada en la revista Expofrío, certificando el alcance y relevancia de la iniciativa (Palacios, 2024).

3.3.4 Validación por impacto económico

Tras la ejecución del proyecto de mejora, se evidenció una reducción significativa de los efectos económicos derivados de la deficiente gestión documental en el proceso de ingreso de pedidos. A continuación, se presenta el análisis detallado de los cuatro componentes principales que conforman el impacto económico, comparando los valores estimados antes y después de la intervención.

3.3.4.1 Costo de oportunidad por facturación postergada

El costo de oportunidad por facturación postergada representa el impacto financiero derivado de no disponer oportunamente del ingreso asociado a los pedidos, debido a retrasos en su validación documental. Si bien las ventas se concretan, la demora limita la disponibilidad del capital de trabajo y retrasa su posible reinversión.

A partir del indicador de pedidos conformes, se evidenció una mejora significativa tras la implementación: el porcentaje de pedidos con errores se redujo del 25 % al 4 %, lo que equivale a una disminución de 7.5 a 1.2 pedidos mensuales afectados. Considerando un valor promedio por pedido de USD 6,500, una rentabilidad estimada de 22 % y un retraso promedio de 1.3 días, se calculó que el nuevo costo de oportunidad anual asciende a USD 73.34, frente a los USD 1,411 registrados antes de la mejora. Esta reducción representa una mejora del 94.8 % en este componente económico. El detalle se presenta en la Tabla 18, a continuación.

Tabla 18

Cálculo del nuevo costo de oportunidad posterior a la mejora

Detalle	Valor posterior
Pedidos afectados por mes	1.2
Monto mensual diferido	USD 7,800
Valor anual diferido estimado	USD 93,600
Rentabilidad aplicada	22 %
Tiempo promedio de retraso	1.3 días
Proporción del año equivalente	0.00356 (1.3 / 365)
Costo de oportunidad anual estimado	**USD 73.34**

3.3.4.2 Costo de ineficiencia operativa

Gracias al rediseño de flujos, la estandarización de formatos y la capacitación interna, se optimizó el uso del tiempo del personal clave en el área comercial, SAC y soporte técnico. El porcentaje de tiempo improductivo estimado bajó del 10 % al 3 %, lo cual redujo el costo anual de ineficiencia de USD 39,312.00 a USD 5,334.63, generando un ahorro sostenible de USD 33,977.37 anuales, como se muestra en la Tabla 19.

Tabla 19

Costo de ineficiencia operativa antes y después de la intervención

Cargo	Costo antes (USD)	Costo después (USD)	Ahorro (USD)
Controller de gestión	756	190.47	565.53
SAC	1,512	380.94	1,131.06
Soporte técnico (x2)	3,024	761.88	2,262.12
Sales engineers (x7)	34,020	4,001.34	30,018.66
Total	**39,312**	**5,334.63**	**33,977.37**

El porcentaje de tiempo improductivo fue estimado a partir de observaciones directas, entrevistas informales con el personal involucrado y el análisis de la frecuencia de

errores documentales antes y después de la implementación. Inicialmente, se identificó que aproximadamente un 25 % de los pedidos presentaban errores que requerían correcciones, seguimientos adicionales o retrabajo. Estas tareas representaban en promedio un 10 % del tiempo mensual del personal técnico-comercial, administrativo y de soporte.

Tras la implementación del nuevo formato FIOI, la documentación de procedimientos y la capacitación integral del equipo, la tasa de pedidos con errores se redujo al 4 %, lo cual minimizó las interrupciones operativas. En consecuencia, se estima que el tiempo improductivo actual equivale al 3 % del total mensual, valor coherente con los indicadores de mejora y validado a través de consultas internas con las áreas implicadas.

3.3.4.3 Pérdida de cliente estratégico

Antes de la implementación, UNIREF S.A.C. registró la pérdida de un cliente estratégico a causa de errores documentales reiterados, lo cual representó una afectación comercial estimada en USD 35,000 anuales. Esta situación reflejaba no solo una pérdida económica directa, sino también un deterioro en la confianza del cliente hacia la organización.

Tras la aplicación de la propuesta de mejora, no se volvieron a reportar pérdidas por causas similares. Además, los resultados obtenidos en la encuesta de satisfacción anual, con un nivel de aprobación superior al 90 %, evidencian una recuperación efectiva en la percepción del cliente. Este resultado permite concluir que el valor comercial previamente perdido fue completamente recuperado, como se detalla en la Tabla 20.

Tabla 20

Cálculo del valor comercial recuperado por mejora documental

Concepto	Valor (USD)
Pérdida anterior	35,000
Pérdida posterior	0
Valor recuperado	**35,000**

3.3.4.4 Costo por retrabajo documental

La estandarización del formato FIOI y la capacitación del personal comercial y del área SAC permitieron reducir significativamente la cantidad de errores en el llenado y validación de documentos. Esta mejora se tradujo en una disminución proporcional del tiempo dedicado al retrabajo por pedido. Con base en el nuevo porcentaje de pedidos no conformes (4 %), se estimó nuevamente el tiempo invertido y su costo asociado por cada área, como se presenta en la Tabla 21.

Tabla 21

Costo estimado por retrabajo documental posterior a la mejora

Área	Tiempo por pedido	Total horas/mes	Costo hora (S/.)	Costo mensual (S/.)	Costo mensual (USD)
SAC	1 h × 1.2 pedidos	1.2	25	30	7.94
Sales Engineer	0.5 h × 1.2 pedidos	0.6	37.5	22.5	5.96
Total mensual	—	—	—	**52.5**	**13.9**
Total anual	—	—	—	—	**166.8**

El valor mensual del retrabajo posterior a la implementación se estimó en USD 13.90, calculado de forma proporcional a la reducción en el porcentaje de pedidos no conformes (de 25 % a 4 %). Esto equivale a un costo anual estimado de USD 166.80, frente a los USD 1,042 registrados antes de la mejora. Esta reducción representa una mejora del 83.99 % en este componente.

3.3.4.5 Comparación del impacto económico total antes y después de la implementación

La Tabla 22 presenta la comparación del impacto económico total generado por las ineficiencias en el proceso documentario, antes y después de la intervención. Se evidencia una disminución sustancial en todos los componentes analizados, con mejoras superiores al 80 % en cada uno de ellos. Destaca la eliminación total de la pérdida de un cliente clave, así como la importante reducción de los costos por ineficiencia operativa y retrabajo documental. En conjunto, el impacto económico anual pasó de USD 76,765.00 a USD

5,574.77, lo que representa una mejora global del 92.7 %. Este resultado valida la efectividad técnica y financiera de la solución implementada.

Tabla 22

Comparación del impacto económico antes y después de la implementación

Categoría	Impacto antes (USD)	Impacto después (USD)	Mejora lograda (USD)	% de mejora
Costo de oportunidad por facturación diferida	1,411.00	73.34	1,337.66	94.8 %
Ineficiencia operativa	39,312.00	5,334.63	33,977.37	86.4 %
Pérdida de cliente clave	35,000.00	0	35,000.00	100.0 %
Retrabajo documental	1,042.00	166.8	875.2	83.99 %
Total	**76,765.00**	**5,574.77**	**71,190.23**	**92.7 %**

En conjunto, la evidencia económica obtenida constituye una validación integral de la propuesta, al demostrar que una mejora bien diseñada no solo resuelve ineficiencias operativas, sino que también genera beneficios financieros medibles y sostenibles para la organización.

3.3.4.6 Análisis de rentabilidad de la solución implementada

El retorno sobre la inversión (ROI) es un indicador financiero clave que permite evaluar la eficiencia de una inversión en relación con los beneficios económicos que genera. En este caso, el ROI fue calculado comparando el ahorro económico anual logrado tras la implementación de la mejora con respecto al costo total del proyecto.

El proyecto de mejora tuvo un costo total de USD 7,169.32, incluyendo tanto la inversión directa de UNIREF S.A.C. como el cofinanciamiento recibido del programa PROINNÓVATE. El ahorro económico anual estimado fue de USD 71,190.23, lo que representa un ROI de aproximadamente 993.2 %. Este resultado indica que, por cada dólar invertido en el proyecto, se recuperaron casi diez dólares en ahorros durante el primer año de operación.

Considerando únicamente la inversión directa asumida por la empresa (USD 820.12), el ROI asciende a 8,681.6 %. Aunque esta cifra podría parecer desproporcionada, es importante contextualizarla: dado que la mayor parte del financiamiento fue cubierto por

fondos externos, la relación entre el bajo desembolso de UNIREF y el impacto generado resulta extraordinariamente favorable. Este ROI directo no debe interpretarse como un retorno recurrente, sino como evidencia del alto rendimiento generado a partir de una inversión mínima, gracias a la eficiencia de la intervención y al aprovechamiento de recursos cofinanciados.

En este contexto, el ROI no solo demuestra la viabilidad económica del proyecto, sino que también valida su sostenibilidad a largo plazo. La mejora en la gestión documental y operativa generó beneficios tangibles con una inversión muy acotada, lo cual refuerza la replicabilidad del modelo en empresas con recursos limitados, esto se demuestra a continuación en la Tabla 23.

Tabla 23

Retorno sobre la inversión del proyecto de mejora

Concepto	Valor (USD)
Costo total del proyecto	7,169.32
Inversión directa de UNIREF	820.12
Ahorro económico anual estimado	71,190.23
ROI del proyecto (total)	993.2 %
ROI directo para UNIREF	8,681.6 %

3.4 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La propuesta desarrollada abordó de forma directa el problema central identificado en UNIREF S.A.C.: la demora en la validación documental de pedidos y su consecuente impacto en la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente y la rentabilidad del negocio. Para atender esta problemática, se definieron objetivos específicos orientados a la estandarización de formatos, la formalización de procedimientos y la capacitación del personal involucrado.

En términos de cumplimiento, se implementó exitosamente un nuevo formato FIOI optimizado, un procedimiento formal para el ingreso de pedidos, un Listado Maestro de Documentos actualizado y se logró capacitar al 100 % del personal vinculado al proceso. Estos entregables no solo cumplieron lo planificado, sino que contribuyeron directamente a la mejora de los indicadores clave.

La comparación entre la situación inicial y los resultados post-implementación demuestra mejoras sustanciales:

- El tiempo promedio de atención de pedidos se redujo en un 67.5 % (de 4 días a 1.3 días).
- El porcentaje de pedidos con documentación completa pasó de 65 % a 89 %.
- El cumplimiento en el ingreso de órdenes en menos de 24 horas se elevó de 50 % a 96 %.
- La conformidad de pedidos alcanzó el 96 % y la satisfacción del cliente llegó a un 92 %.
- Finalmente, el 100 % del personal fue capacitado.

Como se resume en las figuras 6 y 7, los indicadores clave mejoraron significativamente tras la implementación. En la Figura 6 se observa la reducción del tiempo promedio de atención de pedidos, indicador central del problema abordado. Por su parte, la Figura 7 muestra la mejora generalizada en los principales indicadores de desempeño del proceso comercial, evidenciando la efectividad de la solución en términos de agilidad operativa, cumplimiento documental y percepción del cliente.

Figura 6

Impacto de la mejora en el tiempo de atención de pedidos

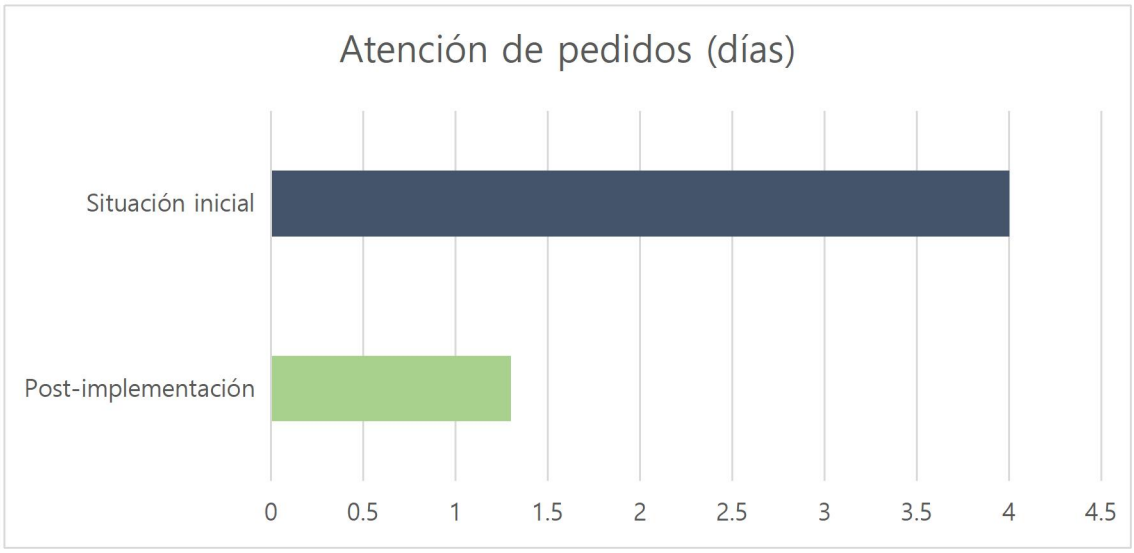
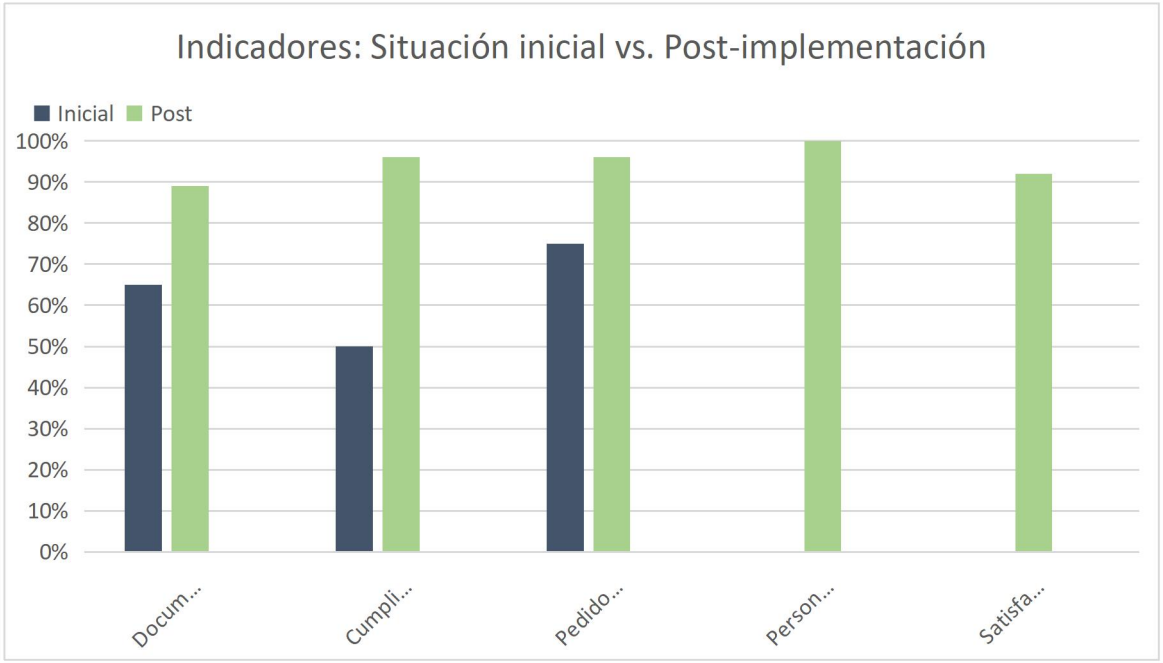


Figura 7

Indicadores: Situación inicial vs. Post-implementación

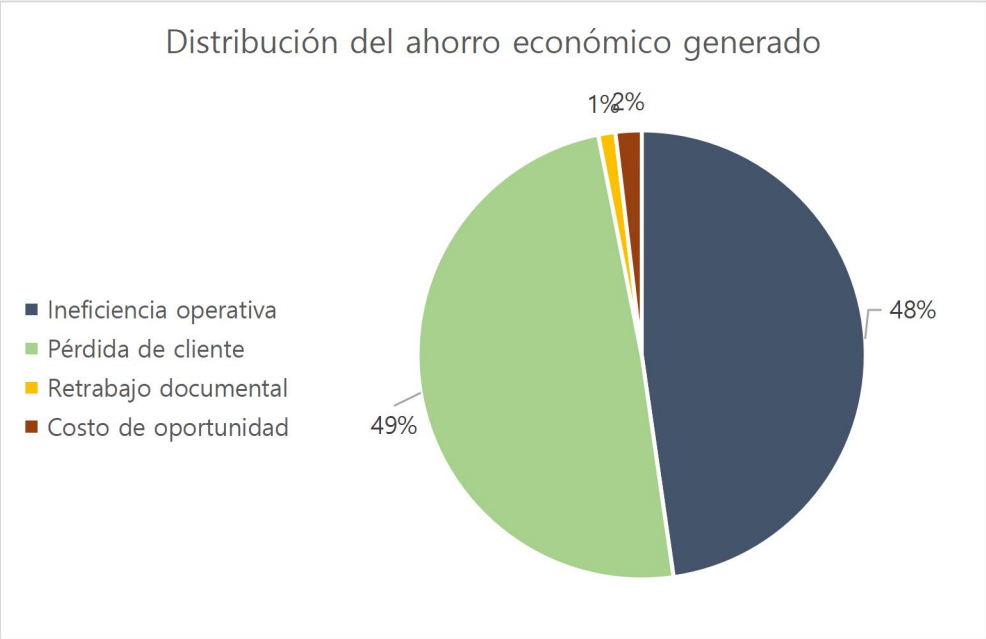


Desde el punto de vista económico, la intervención permitió reducir en un 92.7 % el impacto económico negativo por errores documentales, con un ahorro estimado de USD 71,190.23 anuales. Esta mejora validó la viabilidad y sostenibilidad de la solución, alcanzando un ROI total de 993.2 % y un ROI directo para UNIREF de 8,681.6 %, gracias al financiamiento parcial del proyecto.

La Figura 8 desglosa los componentes del ahorro económico anual estimado tras la implementación. Se evidencia que las mejoras en eficiencia operativa y la recuperación de un cliente clave representan la mayor parte del beneficio económico, reforzando la viabilidad financiera de la solución adoptada.

Figura 8

Distribución del ahorro económico generado por la implementación



En conjunto, los resultados permiten concluir que la solución fue efectiva, eficiente y alineada con los principios de calidad, gestión por procesos y mejora continua. No solo resolvió el problema identificado, sino que también fortaleció una cultura organizacional centrada en la prevención de errores, la trazabilidad documental y la sostenibilidad operativa.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

Tras el desarrollo del presente Trabajo de Suficiencia Profesional en UNIREF S.A.C., orientado a optimizar la gestión documental de pedidos mediante la aplicación de la metodología Lean Six Sigma y la norma ISO 9001:2015, se presentan las siguientes conclusiones:

4.1.1 El diagnóstico situacional permitió identificar que la principal causa de demora en la gestión de pedidos era la ausencia de estandarización y control en la documentación, lo que generaba reprocesos, pérdida de información y retrasos en la validación de órdenes. Este problema estaba afectando la eficiencia operativa, la relación con los clientes y la disponibilidad de capital de trabajo.

4.1.2 El rediseño del proceso de ingreso de órdenes, estructurado en cuatro subprocesos clave, permitió establecer un flujo ordenado, trazable y validado internamente. Se elaboraron formatos estandarizados, procedimientos documentados, fichas de caracterización y un Listado Maestro de Documentos, garantizando el cumplimiento de los principios de gestión por procesos y control documental establecidos por ISO 9001:2015.

4.1.3 La implementación práctica de la solución se desarrolló de manera participativa y progresiva, incluyendo capacitaciones al personal, validaciones internas, configuración digital del proceso y ejecución de un piloto controlado. Estas acciones permitieron una adopción efectiva del nuevo sistema, con respaldo operativo y liderazgo gerencial.

4.1.4 La validación cuantitativa mediante indicadores permitió evidenciar mejoras significativas, como la reducción del tiempo promedio de atención de pedidos de 4 a 1.3 días, el aumento del porcentaje de pedidos con documentación completa del 65 % al 89 %, y el incremento del porcentaje de pedidos conformes al 96 %. Además, la satisfacción del cliente alcanzó el 92 %, lo que confirma el impacto real y sostenible de la solución implementada.

4.1.5 Desde una perspectiva económica, el proyecto generó un ahorro anual estimado de USD 71,190.23 con una inversión total de USD 7,169.32, lo que representa un

retorno de inversión (ROI) del 993.2 %. Considerando únicamente la inversión directa de UNIREF, el ROI asciende a 8,681.6 %, validando la viabilidad financiera de la solución implementada.

4.1.6 La solución fue validada institucionalmente mediante auditorías internas y externas, concluyendo con la obtención exitosa de la certificación ISO 9001:2015 otorgada por TÜV AUSTRIA. El proceso culminó con un taller de cierre que reunió a clientes, partes interesadas y colaboradores, y fue reconocido públicamente mediante una nota institucional publicada en la revista técnica Expofrío (Palacios, 2024).

4.2 RECOMENDACIONES

Con base en los resultados obtenidos y en la experiencia acumulada durante el desarrollo e implementación del proyecto, se proponen las siguientes recomendaciones para UNIREF S.A.C.:

4.2.1 Mantener el seguimiento sistemático del nuevo proceso documentado, a través de auditorías internas periódicas, revisiones del Listado Maestro de Documentos y actualización de versiones de formatos según corresponda.

4.2.2 Fortalecer el componente de capacitación continua, asegurando que cada nuevo colaborador reciba entrenamiento formal en el uso del sistema documental, y que se realicen sesiones de refuerzo al menos semestralmente.

4.2.3 Incorporar indicadores de calidad y eficiencia dentro del tablero de gestión de la empresa, de forma que el desempeño del proceso de gestión de pedidos pueda ser monitoreado en tiempo real y vinculado a decisiones estratégicas.

4.2.4 Ampliar progresivamente el modelo de estandarización a otros procesos clave de la empresa, como cotizaciones técnicas, devoluciones o gestión de reclamos, aprovechando la base metodológica y documental ya construida.

4.2.5 Evaluar anualmente el impacto económico del sistema implementado, con el fin de detectar nuevas oportunidades de mejora, justificar decisiones de inversión y fortalecer la cultura de mejora continua dentro de la organización.

4.2.6 Documentar el caso como modelo de buenas prácticas empresariales, para replicarlo en otras unidades o industrias técnicas similares, fortaleciendo la posición de UNIREF S.A.C. como empresa referente en representación técnica especializada en Perú.

4.2.7 Participar en convocatorias de innovación, certificación o mejora operativa organizadas por entidades como PRODUCE o MINCETUR, con base en los resultados alcanzados y la experiencia documentada.

5. REFERENCIAS

Ayerdi, A. (2024). ¿Qué es el control de versiones y por qué es importante? *DocuWare*. https://start.docuware.com/es/blog/control-versiones

Ayerdi, A. (2024). ¿Qué es la gestión documental? *DocuWare*. https://start.docuware.com/es/blog/que-es-la-gestion-documental

Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, *17*(1), 99–120. https://josephmahoney.web.illinois.edu/BA545_Fall%202022/Barney%20(1991).pdf

Danfoss. (s.f.-a). *Acerca de Danfoss*. https://www.danfoss.com/es-mx/about-danfoss

Danfoss. (s.f.-b). *Soluciones de productos Danfoss*. https://www.danfoss.com/es-es/products

ESAN. (2020). ¿Cuál es el concepto de *muda* y su impacto en las organizaciones? *Conexión ESAN*. https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/cual-es-el-concepto-de-muda-y-su-impacto-en-las-organizaciones

Espinoza Cuadros, A. N., & Criollo Marcavillaca, M. R. (2021*). Modelo de producción para la reducción de tiempos de entrega de pedido en una empresa metalmecánica de Lima Metropolitana basado en Six Sigma* [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC. http://hdl.handle.net/10757/655122

George, M. (2003). Lean Six Sigma for Service: How to Use Lean Speed and Six Sigma Quality to Improve Services and Transactions. McGraw-Hill. https://industri.fatek.unpatti.ac.id/wp-content/uploads/2019/03/279-Lean-Six-Sigma-for-Service-How-to-Use-Lean-Speed-and-Six-Sigma-Quality-to-Improve-Services-and-Transactions-Michael-L.-George-Edisi-1-2003.pdf

Gómez Zúñiga, D. A., & Sánchez Alvarado, F. J. (2023). *Propuesta de mejora en la gestión de despacho de pedidos empleando herramientas Lean Manufacturing en una empresa del rubro publicitario* [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio institucional UPC. http://hdl.handle.net/10757/671916

Inga Silva, A., & Esteves Torres, J. D. (2023). *Propuesta de modelo de gestión de almacén y proveedores para incrementar el cumplimiento de entrega de pedidos utilizando herramientas de lean en una empresa metalmecánica en Lima* [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio institucional UPC. http://hdl.handle.net/10757/672422

International Organization for Standardization. (2015). ISO 9001:2015 Quality management systems – Requirements. https://www.iso.org/standard/62085.html

International Organization for Standardization. (2016). *ISO 15489-1:2016: Information and documentation – Records management – Part 1: Concepts and principles*. https://www.iso.org/standard/62542.html

Legrand Perú. (2024, octubre). *Guía de las buenas prácticas* [PDF]. Legrand. https://www.legrand.com.pe/sites/g/files/ocwmcr811/files/2024-10/GUIA-DE-LAS-BUENAS-PRACTICAS.pdf

Maratum. (2024). *El proceso comercial: Definición, etapas y optimización*. https://maratum.com/proceso_comercial

Ministerio de la Producción. (2022, 26 de mayo). *Resolución Ministerial N° 187-2022-PRODUCE: Aprueban la Directiva General N° 0003-2022-PRODUCE/DM, "Lineamientos para el uso y gestión de la plataforma digital PRODUCE MÁS"* [Resolución]. PRODUCE. https://www.gob.pe/institucion/produce/normas-legales/3031778-187-2022-produce

Orellana Ita, I. M., & Cajahuanca Torres, R. C. (2023). *Caso de reducción de demoras en entrega de pedidos aplicando herramientas Lean en una empresa internacional metalmecánica 2022–2023 Trabajo de Suficiencia Profesional.* [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio académico UPC. http://hdl.handle.net/10757/670103

Ositrán. (s.f.). *ISO 9001:2015 – Sistema de Gestión de la Calidad*. https://www.ositran.gob.pe/anterior/nosotros/sistemas-de-gestion-integrados/iso-9001-2015-sgc/

Palacios, A. (2024, 1 de junio). Uniref celebró la obtención de certificación ISO 9001. Revista Expofrío. https://revistaexpofrio.com/uniref-celebro-la-certificacion-iso-9001/

Palomino Fernández, C. A., & Rodríguez Soria, M. L. (2024). *Aplicación de Lean Six Sigma en una empresa comercializadora de repuestos automotrices para reducir los tiempos de atención a clientes en sus tiendas de Lima – Perú* [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC. http://hdl.handle.net/10757/674252

Porter, M. E. (2004). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press. https://resource.1st.ir/PortalImageDb/ScientificContent/182225f9-188a-4f24-ad2a-05b1d8944668/Competitive%20Advantage.pdf

Tecnológico de Monterrey. (2024). *Introducción a Lean Six Sigma: Fundamentos y beneficios*. https://blog.maestriasydiplomados.tec.mx/introduccion-a-lean-six-sigma-fundamentos-y-beneficios

UNIREF S.A.C. (2023). Correlativo de ingreso de órdenes. Documento interno no publicado.

Universidad Autónoma de Madrid. (2015). *El modelo de negocio como unidad de análisis para la innovación organizativa* [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Madrid]. Repositorio Institucional UAM. https://repositorio.uam.es/handle/10486/663504

Valderrama, J. (2022). Gestión de procesos: KPI más importantes que debes evaluar. *Conexión ESAN*. https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/gestion-de-procesos-kpi-mas-importantes-que-debes-evaluar

Womack, J. P., & Jones, D. T. (1996). *Lean thinking: Banish waste and create wealth in your corporation*. Simon & Schuster. https://www.researchgate.net/profile/Daniel-Jones-72/publication/200657172_Lean_Thinking_Banish_Waste_and_Create_Wealth_in_Your_Corporation/links/004635209348ad36b2000000/Lean-Thinking-Banish-Waste-and-Create-Wealth-in-Your-Corporation.pdf?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19

Zott, C., Amit, R., & Massa, L. (2011). The business model: Recent developments and future research. *Journal of Management*, *37*(4), 1019–1042. http://www.cse.tkk.fi/fi/opinnot/T-109.4300/2013/luennot-files/Zott%20et%20al.%20-

%202011%20-%20The%20Business%20Model%20Recent%20Developments%20and%20Future%20Research.pdf

6. ANEXOS

Anexo 1

Acta de Hallazgos: Gestión Comercial



unifef
Representante exclusivo de Danfoss
Jr. Tomas Ramsey 930 ofic. 206 - Magdalena
Telef.: 632-0489 / 632-0490

ENGINEERING TOMORROW Danfoss

ACTA DE HALLAZGOS: GESTIÓN COMERCIAL

Fecha del Acta: lunes 5 de junio de 2023
Lugar: Auditorio UNIREF S.A.C., Lima, Perú
Responsable del Acta: Ariana de la Cruz, Controller de Gestión
Participantes entrevistados:

- Carlos Rossi Vásquez - Gerente General de UNIREF S.A.C.
- Katerin De la Romaña Benavides - Responsable de SAC (Servicio de Atención al Cliente)
- Equipo de Ingenieros de Ventas (7 profesionales)

1. Objetivo

Documentar de manera clara y estructurada los hallazgos obtenidos a partir de entrevistas con el equipo de ventas y la revisión del flujo documental en el proceso de gestión comercial, con especial énfasis en el control de versiones de formatos utilizados para el ingreso y gestión de órdenes. Esta acta forma parte del informe de resultados del levantamiento de información para el diagnóstico como fase inicial para implementar la Norma ISO 9001:2015 de Calidad.

2. Alcance y Contexto

UNIREF S.A.C., representante exclusivo de Danfoss en el mercado peruano, cuenta con un equipo de ingenieros de ventas que utilizan plantillas y formatos para la gestión de pedidos. Se revisaron 30 pedidos del segundo trimestre de 2023 y se realizaron entrevistas semiestructuradas con los actores clave: gerente general, responsable de SAC y los ingenieros de ventas. El análisis se enmarca en un enfoque basado en investigación de tipo estudio de caso, siguiendo pautas metodológicas de Yin (2009) para asegurar la validez de la recolección y el análisis de datos (Yin, 2009).

Citas clave en contexto de metodología:

- Yin (2009) destaca la importancia de la combinación de entrevistas y revisión documental para obtener evidencia convergente en estudios de caso.
- Las entrevistas semiestructuradas permiten profundizar en percepciones y prácticas reales de los ingenieros de ventas y del personal de apoyo (Yin, 2009).

3. Metodología

1. **Revisión documental**:
   - Se seleccionaron 30 órdenes procesadas durante el segundo trimestre de 2023.
   - Se verificó la versión de los formatos utilizados, consistencia en los datos e incidencias reportadas.
   - Se cotejaron fechas de emisión, campos obligatorios y estructura de los documentos con la práctica ideal de control de versiones según ISO 9001:2015 (International Organization for Standardization, 2015).
2. **Entrevistas semiestructuradas**:
   - Participantes: Gerente General, responsable de SAC y 7 Ingenieros de Ventas.
   - Guía de entrevista: preguntas sobre uso y actualización de plantillas, incidencias frecuentes, comunicación interna y externa.
   - Registro de respuestas: notas resumidas y verbatim de aspectos críticos (Yin, 2009).
3. **Análisis de datos**:
   - Triangulación de evidencia: comparación entre hallazgos de la revisión documental y percepciones recogidas en entrevistas.
   - Clasificación de incidencias en categorías: errores de formato, omisiones de códigos, retrasos y cambios repetidos.

4. Hallazgos

A partir de la metodología descrita, se identificaron los siguientes hallazgos principales:

1. **Ausencia de un sistema formal de control de versiones de formatos**
   - No existe un repositorio centralizado ni un procedimiento documentado que garantice que todos los ingenieros de ventas utilicen la versión vigente de la plantilla para ingreso de órdenes.
   - Según ISO 9001:2015, el control de documentos es requisito para asegurar la disponibilidad de la versión apropiada cuando sea necesario. La práctica actual en UNIREF no cumple con este requisito mínimo, lo cual expone a la organización a errores en la gestión de pedidos.
2. **Uso de plantillas extensas y no optimizadas**
   - Las plantillas de ingreso de órdenes contienen numerosos campos, algunos de ellos ya obsoletos o con bajo uso, lo cual incrementa la complejidad y la probabilidad de cometer errores al completarlos.
   - Esta situación contrasta con principios de eficiencia en la gestión documental que promueven la simplificación y adecuación al propósito actual. Además, la sobrecarga de información puede afectar la calidad de los datos, según estudios sobre gestión del conocimiento organizacional (Nonaka & Takeuchi, 1995; Davenport & Prusak, 1998).
3. **Envío de formatos antiguos, erróneos o incompletos**
   - En la revisión de pedidos, se hallaron varios casos donde se remitieron versiones obsoletas de la plantilla, con campos que ya no correspondían a la oferta actual de productos o que carecían de anexos requeridos.
   - Esta práctica genera retrabajo tanto interno (SAC y área administrativa) como en la comunicación con Danfoss, retrasando la confirmación de pedidos y afectando la percepción de confiabilidad.
4. **Omisión o error en códigos de productos**

- Al no existir una fuente de datos actualizada integrada en la plantilla (por ejemplo, lista automática o conexión a base de datos), los ingenieros a veces transcriben manualmente códigos, lo que deriva en omisiones o códigos incorrectos.
- Errores en códigos impactan directamente en el inventario, precios y facturación, generando riesgos de discrepancias. Según principios de gestión de la calidad, errores de este tipo pueden repercutir en costos y satisfacción del cliente.

5. **Cambios constantes en las órdenes**
   - Se reporta que, debido a errores iniciales o a información incompleta, se realizan varias revisiones y modificaciones a una misma orden, lo que extiende el ciclo de procesamiento y eleva la carga de trabajo administrativo.
   - Este fenómeno es indicativo de falta de estabilidad en el flujo de información y de la necesidad de un mecanismo claro de control de versiones que documente cada cambio (Nonaka & Takeuchi, 1995).
6. **Retrasos en la confirmación interna y en la comunicación con Danfoss**
   - Los retrasos derivados de errores en las plantillas y en la revisión de códigos repercuten en tiempos de respuesta tanto internos (SAC, área administrativa) como externos (confirmación con Danfoss).
   - En un entorno globalizado y competitivo, la agilidad y fiabilidad en la gestión de pedidos es un factor clave de éxito (Porter, 1985). La falta de control documental afecta la capacidad de adaptación rápida a cambios de mercado o requisitos del proveedor.

5. Implicancias y riesgos

- **Riesgo de calidad**: Errores en los documentos pueden traducirse en entregas incorrectas, insatisfacción del cliente y posibles sanciones contractuales.
- **Riesgo operativo**: Retrasos y retrabajo incrementan costos operativos, reducen eficiencia y saturan al equipo administrativo.
- **Riesgo estratégico**: La imagen de UNIREF como interlocutor confiable de Danfoss se ve comprometida si los procesos de gestión de pedidos no son consistentes y ágiles.
- **Riesgo en relaciones con el proveedor**: Comunicación deficiente o demoras pueden afectar la confianza de Danfoss en UNIREF como representante exclusivo, en un mercado de alta exigencia tecnológica.

6. Recomendaciones preliminares

Basadas en los hallazgos y en buenas prácticas de gestión documental y control de versiones, así como en lineamientos de gestión del conocimiento:

uniref
Representante exclusivo de Danfoss
Jr. Tomas Ramsey 930 ofic. 206 - Magdalena
Telef.: 632-0489 / 632-0490
ENGINEERING TOMORROW Danfoss

1. Diseñar e implementar un sistema formal de control de versiones
2. Optimizar y simplificar plantillas
3. Capacitación y concientización del equipo de ventas

7. Próximos pasos

1. Validar internamente esta acta con los participantes, recogiendo comentarios y aprobaciones formales.
2. Elaborar un plan de implementación de las recomendaciones, con cronograma, asignación de responsabilidades y recursos requeridos.
3. Realizar una evaluación piloto del nuevo procedimiento o herramienta de control de versiones y ajuste de plantillas antes de su despliegue completo.

Carlos Rossi Vásquez
GERENTE GENERAL
UNIREF SAC

Anexo 2

Ficha de caracterización – GESTIÓN COMERCIAL

FICHA DE CARACTERIZACION DE PROCESOS

FCP-EST-001 V.0 01/06/2023

1) Nombre	***Gestión Comercial***	**2) Responsable**	*Coordinadores de división* *Sales engineer*
3) Objetivo	*Buscar y ganar oportunidades de venta de los productos de la marca DANFOSS, brindando información exacta de las características de los productos, así como la asesoría técnica suficiente para lograr que el producto adquirido por el cliente sea adecuado a sus necesidades y atender dudas y resolver conflictos respecto del entendimiento de los requisitos por parte del potencial cliente.*	**4) Requisitos**	*Target anual*
5) Alcance	*Aplica a todos los productos y servicios cuya venta gestiona UNIREF, va desde la búsqueda de oportunidades de venta hasta el seguimiento al estatus de las ventas ganadas.*	**6) Normas ISO**	*4.2; 8.1; 8.2; 8.5*

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

7) Procesos que entregan	8) Entradas críticas (Identificación-Requisitos)	9) Actividades realizadas	10) Medidas de control	11) Salidas críticas (Identificación-Requisitos)	12) Procesos que reciben
Entidades externas	*Solicitudes de licitaciones* *Información de nuevos proyectos* *Contactos* *Usuario final (empresas con las que trabajan)* *Recomendaciones* *Revistas* *Prospección al frio (nuevos clientes)*	***Buscar oportunidades de venta***	*Visitas de seguimiento* *Visitas nuevos clientes*	*Registrar clientes en Salesforce* *Solicitar crear clientes en SAP y Product Store*	*Danfoss Chile*
Potencial cliente *Danfoss*	*Necesidades del potencial cliente* *Información de los productos DANFOSS (catálogos, inventarios, etc.)* *Sugerencias basados en experiencia y conocimientos previos*	***Comprender y atender necesidades del potencial cliente***	*Buscar conocer a profundidad el uso previsto (necesidades) que desea el cliente* *Adecuación de los paquetes/ productos ofrecidos a las necesidades del cliente.*	*Informacion exacta y adecuada de los equipos* *Soluciones* *Paquetes de productos* *Oferta preferiblemente por correo*	*Potencial cliente*
Danfoss	*Información de los productos DANFOSS (catálogos de precios, inventarios, etc.)* *Acuerdos globales suscritos Danfoss - Clientes* *Margen de protección - Nuevos clientes* *Lista de precios*	***Cotizar***	*Verificación de stock en mayoristas (cuando sea apropiado)* *Verificación de leadtimes de fabricación (aproximados)* *Fee por compras menores a $300, se vende a través de distribuidores*	*Cotización* *Tiempo de entrega aproximada* *Via correo* *Actualizar etapa en Salesforce* *Validez de la oferta*	*Potencial cliente*
Potencial cliente	*Oferta aceptada*	***Negociar***	*Ajustes en precios*	*Cotización ajustada* *Via correo*	*Potencial cliente*
SAP (Danfoss) *Potencial cliente*	*Aceptación / Rechazo de cotización*	***Enviar formato de Ingreso de Orden Interno (FOI)***	*Verificación/creación del código de producto* *Formato de Ingreso de Orden Interno* *Verificación y aprobación de FIOI coherente*	*Orden de Compra enviada a correo del Gerente General, adjuntando SAC Uniref en CC* *Cerrar oportunidad ganada/perdida en Salesforce*	*SAC Uniref* *Gerente General*
Logística Chile *SAP (Danfoss)* *Gerente de Ventas (Chile)*	*Información del estatus de pedidos*	***Seguimiento al estatus de pedido***	*Actualización de cuadro de control de ventas* *Reconfirmación de fechas disponibles con la fábrica* *Informar al cliente en caso exista un cambio en fechas previstas*	*Información de cambios en las fechas de pedido* *Facturación (dependiendo del lugar de origen)*	*Cliente*

IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS CRÍTICOS PARA LA EJECUCIÓN Y CONTROL DEL PROCESO

13) Competencias	14) Documentos	15) Infraestructura	16) Ambiente para la operación
Sales Engineer/Coordinador de división *Gerente General*	*Procedimiento de Gestión Comercial*	*Equipos/Máquinas: Laptops, celulares* *Software: Salesforce, MS Teams, MS office, Ventrade, SAP (DANFOSS), Cool Selector, HEX, VAP, Product Store, Antivirus.*	*Físicos: Libre de ruido que dificulte la comunicación remota con cliente.* *Psicosociales: conflictos gestionados adecuadamente.*

EVIDENCIAS E INDICADORES DEL PROCESO

17) Registros que se generan	18) Indicadores que se evalúan
Registro del cliente *Cotización* *Registro de Oportunidades ganadas / perdidas en Salesforce* *Registro de órdenes en el sistema*	*18.1 Nro de visitas en el mes por parte de ingenieros de ventas* *18.2 Nro de eventos en las que UNIREF asiste para promocionar productos DANFOSS* *18.3 Cumplimiento en los plazos de entrega* *18.4 Índice de Satisfacción Anual*

Elaborado por: Controller de Gestión **Revisado por: Sales Engineer** **Aprobado por: Gerente General**

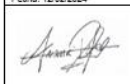
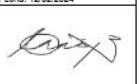
Anexo 3

Procedimiento de gestión comercial

HOJA DE INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DE DOCUMENTO	GESTIÓN COMERCIAL
TIPO DE DOCUMENTO	Procedimiento
ENTIDAD	UNIREF
VERSIÓN	1
FECHA ULT. REVISIÓN	12/02/2024
RESUMEN	Este procedimiento describe detalladamente las actividades realizadas para ganar oportunidades de venta y asegurar que se brinde la información idónea y necesaria de los productos DANFOSS al cliente, con el objetivo de concretar órdenes a facturar por Danfoss Chile.
ACCESO Y DISPONIBILIDAD	Documento de uso interno, disponible para todos los responsables de procesos
UBICACIÓN	CARPETA COMPARTIDA DEL SG de Calidad

INSTANCIAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Ariana De la Cruz Córdova Controller de Gestión	Yoshimar Rodriguez Sales Coordinator Giancarlos Huesa Sales Coordinator	Carlos Rossi Gerente General
Fecha: 12/02/2024	Fecha: 12/02/2024	Fecha: 12/02/2024
		

HOJA DE CONTROL DE VERSIONES

A continuación, se describen los cambios relevantes de la versión elaborada, respecto a su versión anterior.

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
0	19/05/2023	Creación del Archivo
1	12/02/2024	Inclusión del Formato de Reporte de Visitas Semanales en el procedimiento

... Agregar tantas filas como sea necesario.

1. **OBJETIVOS**
   Estandarizar los criterios a seguir para lograr ganar oportunidades de venta y asegurar que se brinde la información idónea y necesaria de los productos DANFOSS al cliente.

2. **ALCANCE**
   Aplica a todos los productos cuya venta gestiona UNIREF, va desde la búsqueda de ventas hasta el seguimiento al estatus de pedido.

3. **TÉRMINOS Y DEFINICIONES**
   A continuación, se definen los términos necesarios para asegurar la coherencia y correcto entendimiento de este procedimiento:

3.1. **Oportunidad cerrada:** Refiere a una situación en la que se ha llegado a una conclusión definitiva sobre una oportunidad de negocio o proyecto. Puede ser bien resultar positiva como negativa, "Oportunidad cerrada ganada" u "Oportunidad cerrada perdida", respectivamente.
3.2. **Oportunidad ganada:** Refiere a un término utilizado en el proceso de ventas para describir una situación en la que se ha tenido éxito en asegurar un proyecto o negocio. Se considera cuando se ha recibido una confirmación oficial de que ha sido seleccionada para proporcionar sus productos, servicios o soluciones a un cliente.
3.3. **Oportunidad perdida:** Refiere a una situación en la cual una empresa no ha logrado ganar un proyecto o asegurar un negocio específico.

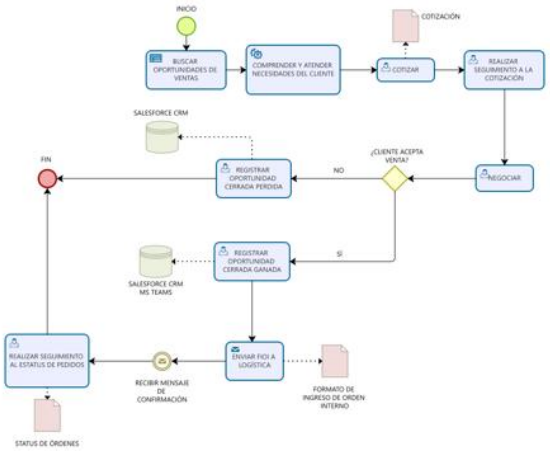
4. **DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

4.1. Norma ISO 9000:2015 Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario
4.2. Norma ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la Calidad – Requisitos

5. **DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO /INSTRUCTIVO**

5.1. ELABORACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA DE ORIGEN INTERNO

Figura 1. Diagrama de Operaciones del Proceso GESTIÓN COMERCIAL



A continuación, se describen las etapas y consideraciones para tener en cuenta en la ejecución las actividades.

Cuadro 1. Descripción de etapas

N°	ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	CONTROLES	REGISTROS
1	**Búsqueda de oportunidades de ventas**	Se realiza a través de visitas programadas con el cliente potencial. También se realiza a través de llamadas y correos. Recomendaciones de otros clientes (referenciados). Se realiza prospección al frío Sales Engineer recopilan información a través de Veritrade, revistas, etc. Cuando se programe visitas, los Sales Engineers y Technicals Support deben completar el Formato "Informe de Visitas", donde cada mes el Controller de Gestión consolida la información y se presenta en los Resultados del mes correspondiente. Cuando se trata de cliente nuevo, el Sales Engineer solicita a Ventas Chile, enviando el formato de Ficha de Creación del cliente.	Sales Engineer / Coordinadores de división Controller de Gestión	Visitas de seguimiento Visitas nuevos clientes Completar formato de reporte de visitas con frecuencia semanal y colocarlos en la carpeta compartida de Ventas, en el canal "Reporte de Visitas Semanales" Llenado de formato de Ficha de Creación del Cliente.	Registrar clientes y nombre de oportunidad en Registro de Oportunidades en CRM Solicitar a Ventas Chile crear clientes en el sistema Danfoss. Formato de Reportes de Visitas
2	**Comprender y atender necesidades del cliente**	Se espera especificaciones de la necesidad del cliente y, en según sea el caso, se busca conocer a profundidad la aplicación (necesidades). El Sales Engineer brinda las sugerencias en base al conocimiento y experiencia previa sobre los productos Danfoss.	Sales Engineer / Coordinadores de división	Información adecuada y oportuna de los productos ofrecidos.	Actualización de etapa en Oportunidades CRM
3	**Cotizar**	Se realizan cotizaciones a clientes una vez identificada los productos/solución a sus necesidades. Para elaborar las cotizaciones, se considera información disponible de los productos DANFOSS (catálogos de precios, inventarios, etc.), acuerdos globales suscritos Danfoss – Clientes, margen de protección para nuevos clientes, lista de precios. En el formato de cotización se indican los "Términos y Condiciones Generales de Venta". Asimismo, se verifica y considera el stock en distribuidores (cuando sea apropiado), los leadtimes de fabricación (aproximados), a fin	Sales Engineer / Coordinadores de división	Lista de precios establecidos Acuerdos globales de precios con Danfoss Verificación de leadtimes de fabricación (aproximado) y stock (distribuidores)	Actualización de etapa Cotización en Oportunidades CRM Correo con cotización

Toda copia impresa de este documento es de uso informativo únicamente, y se considera "Copia no controlada", salvo indicación en contrario.

		de prever que se tenga capacidad para cumplir con los ofrecimientos. La cotización tiene un tiempo de vigencia definido por el Sales Engineer. **NOTA**: Se considera un fee de $40 por compras menores a $300.		Términos y Condiciones de Ventas	
4	**Negociar**	Si el cliente muestra interés en la cotización, se procede a la negociación. Pueden ajustarse los precios ofrecidos inicialmente, asegurando las consideraciones y controles establecidos en la etapa previa. Como resultado de la negociación, se puede ganar o perder la oportunidad de venta; en cualquier caso, se concluye con la actualización de etapa en el CRM.	Sales Engineer / Coordinadores de división	Ajuste de precios	Negociación actualizada en Oportunidades en CRM. Cotización actualizada (correo)
5	**Enviar Formato de Ingreso de Orden Interno (FIOI)**	Si el cliente aprueba la cotización, se recibe confirmación por correo electrónico. Internamente se maneja un formato (FIOI) que es completado con la información necesaria del cliente para poder enviarlo al proceso GESTIÓN DE PEDIDOS para que se proceda al ingreso de orden en SAP. Se procede a enviar el correo con el formato completo al Gerente General para su aprobación, adjuntado en CC al responsable del proceso de GESTIÓN DE PEDIDOS para el ingreso de la orden en el sistema. El Gerente General revisa el FIOI asegurando que este se encuentre coherente y correctamente completado. La aprobación del FIOI la consigna en correo electrónico CC a GESTIÓN DE PEDIDOS.	Sales Engineer / Coordinadores de división Gerente General	El Gerente general revisa que se cumpla los siguientes criterios: - Número correlativo - Coherencia con la OC del cliente De ser conforme, todos estos criterios, remite correo al responsable dando el OK, como señal de conformidad con todos estos criterios.	Formato de Ingreso de Orden Interno completado Actualización de etapa en CRM: Cerrado ganado/perdido Ingreso de datos de oportunidad ganada en archivo compartido "Correlativo de ingreso de órdenes"

6	**Seguimiento del status de las órdenes**	Esta actividad se hace para gestionar la solución de inconvenientes en caso existan, así como la confirmación de las fechas de facturación y envío de producto (vía correo). Se mantiene comunicación con el cliente respecto al status de su orden, hasta la facturación del producto. En caso se presente alguna necesidad de cambio en las fechas de envío facturación, durante el proceso, se coordina con el cliente y se formaliza vía correo electrónico, manteniendo en copia a SAC AND ADMINISTRATION e informando directamente, para que dicho proceso actualice la información documentada pertinente.	Sales Engineer / Coordinadores de división	Verificación de estatus en la carpeta "Estatus de órdenes". Confirmación de mercadería requerida por el cliente vía correo Envío de formato de facturación	Actualizar Control de ventas (Por facturar) con frecuencia mensual. Correo solicitando cambio de fechas de facturación y despacho (cuando sea requerido) Formato de facturación

6. CONTROL DE LOS REGISTROS GENERADOS

Identificación		Lugar de Archivo	Soporte	Acceso	Retención	Disposición
Código	Nombre					
–	Registro de Oportunidades de Salesforce	CRM	Digital	Todo el personal	Permanente	–
–	Informe de Visitas Semanales	MS Teams	Digital	Sales Engineers	1 año	Archivo pasivo
–	Cotización en Oportunidad de CRM	CRM	Digital	Todo el personal	Permanente	–
–	Correo de cotización	Bandeja de correo UNIREF	Digital	Cada propietario de correo	Permanente	-
Emp: FIOI (RNP) __PE-030 -23	Formato de Ingreso de Orden Interno completado (FIOI)	OneDrive de cada Sales Engineer	Digital	Cada propietario de la oportunidad	1 año	Archivo pasivo
PE-001/24	FIOI. Correlativo de Orden de Compra interno	OneDrive de cada Sales Engineer	Digital	Cada propietario de la oportunidad	1 año	Archivo pasivo
-	Cuadro de Control de Ventas	MS Teams	Digital	Todo el personal	2 años	Archivo pasivo

(Agregar tantas líneas como sea necesario)

LEYENDA:
LUGAR DE ARCHIVO: Describir la locación física o virtual del registro en que se conservará el registro
SOPORTE: Indicar el medio de soporte en que se conservará el registro
ACCESO: Indicar las funciones o puestos que pueden acceder al registro
RETENCION: Indicar el tiempo que se conservará el registro como archivo activo y, cuando corresponda, como archivo pasivo.
DISPOSICION: Indicar la acción que se tomará con el registro una vez cumplido el tiempo de retención.

Toda copia impresa de este documento es de uso informativo únicamente, y se considera "Copia no controlada", salvo indicación en contrario.

Anexo 4

Ficha de caracterización – GESTIÓN DE PEDIDOS

FICHA DE CARACTERIZACION DE PROCESOS

FCP-EST-003 V.0 08/06/2023

1) Nombre	***CAPACITACIÓN***	**2) Responsable**	*Coordinadores de división* *Sales engineer*
3) Objetivo	Brindar información y adiestramiento a los clientes (directos e indirectos) necesaria para hacer una selección y uso correcto de sus productos DANFOSS, buscando afianzar, de esta manera, la relación con nuestros clientes	**4) Requisitos**	*N.A.*
5) Alcance	Incluye la planificación, promoción, ejecución y evaluación de los cursos teórico prácticos dados con recursos internos, así como de las capacitaciones dirigidas a solicitud del cliente.	**6) Normas ISO**	*8.1; 8.2; 8.5.1; 8.5.5; 8.5.6; 8.6*

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

7) Procesos que entregan	8) Entradas críticas (Identificación-Requisitos)	9) Actividades realizadas	10) Medidas de control	11) Salidas críticas (Identificación-Requisitos)	12) Procesos que reciben
		CURSO TEÓRICO - PRÁCTICO EN REFRIGERACIÓN			
Danfoss Chile	Información de programación de curso	**Ofrecer a clientes y hacer seguimiento a inscritos**	Requerido 10 participantes como mínimo	Información de programación de curso	Cliente externo
Danfoss Chile	Información de participantes aprobados	**Seguimiento a ejecución de capacitación teórica (a cargo de DANFOSS Chile)**			
		Coordinación de fechas disponibles de laboratorio	Coordinar y asegurar fechas disponibles de laboratorio		
Cliente externo	Información de participantes confirmados	**Comunicación al cliente de fechas previstas para capacitación práctica y coordinación de asistencia**	comunicación con 2 semanas de anticipación	Fecha prevista para capacitación práctica	Cliente externo
DANFOSS Chile Participantes	Material didáctico Necesidades de capacitación práctica	**Ejecutar capacitación práctica**	Conservar registros de asistencia y Registros de evaluación Registro de encuesta de satisfacción	Información / Conocimiento Material didáctico	Participantes
		Informar Participantes aprobados		Información de aprobación de participantes	DANFOSS Chile. Representante Danfoss Ponente ST
Danfoss Chile	Constancias de aprobación	**Remitir constancias de aprobación a cliente**		Constancias de aprobación	Participantes que aprueban capacitación
		CAPACITACIONES ABIERTAS / EN LABORATORIO			
		Elaborar Programa de Capacitación		Programa de Capacitaciones	Cliente externo
Cliente externo	Solicitud / Necesidad de capacitación Lista de asistentes previstos	**Revisar necesidades del cliente y proponer capacitación en laboratorio**	Requerido mínimo 10 participantes Considerar naturaleza de capacitación, disponibilidad de personal y fechas Coordinar y prever fechas	Propuesta de Capacitación (temario, material, fechas, duración, contenido)	Cliente externo
Danfoss Chile	Ficha técnica, documentación técnica de Danfoss, conocimiento empírico, capacitaciones (material)	**Preparar capacitación**	Prever material didáctico, merchandising, entre otros		
Cliente externo	Aceptación de fecha propuesta	**Programar Capacitación**		Programa de Capacitaciones actualizado	Todos los procesos
Danfoss Chile	Información de participantes aprobados	**Ejecutar capacitación teórico - práctica**	Conservar registros de asistencia y Registros de evaluación Registro de encuesta de satisfacción	Información / Conocimiento Material didáctico	Cliente externo
		Emitir constancia de participación / aprobación y remitir al cliente	Considerar notas aprobatorias	Constancias de aprobación	Participantes que aprueban capacitación
		CAPACITACIONES DIRIGIDAS			
Cliente externo (directo o indirecto)	Solicitud / Necesidad de capacitación	**Revisar solicitud del cliente y proponer capacitación**	Considerar naturaleza de la capacitación (técnico o comercial) Considerar disponibilidad de personal Considerar fechas disponibles de clientes	Propuesta de Capacitación (temario, material, fechas, duración, contenido)	Cliente externo
Cliente externo (directo o indirecto)	Confirmación de fecha(s)	**Programar Capacitación**		Programa de Capacitaciones actualizado	Todos los procesos DANFOSS Chile (cuando aplique) Cliente externo
Danfoss Chile	Ficha técnica, documentación técnica de Danfoss, conocimiento empírico, capacitaciones (material)	**Preparar Capacitación (sólo si va a ser brindada con recursos internos)**		Programa de Capacitaciones Fecha(s) decidida(s) para el cliente	Todos los procesos DANFOSS Chile (cuando aplique) Cliente externo
		Ejecutar capacitación (a excepción de aquellas que son brindadas por DANFOSS Chile)	Conservar registros de asistencia Registros de Encuesta de satisfacción	Información / Conocimiento	Participantes

IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS CRÍTICOS PARA LA EJECUCIÓN Y CONTROL DEL PROCESO

13) Competencias	14) Documentos	15) Infraestructura	16) Ambiente para la operación
Responsble de Soporte Técnico Sales Engineer	Procedimiento de Capacitaciones Programa de Capacitaciones Material didáctico	Equipos/Máquinas: Laptops, celulares Software: Salesforce, MS Teams, MS office, conexión estable a internet Instalaciones: Laboratorio externo (TECSUP) EPP - SST - Lentes y orejera, medidas de seguridad	Físicos: Libre de ruido que dificulte la capacitación. Psicosociales: conflictos gestionados adecuadamente.

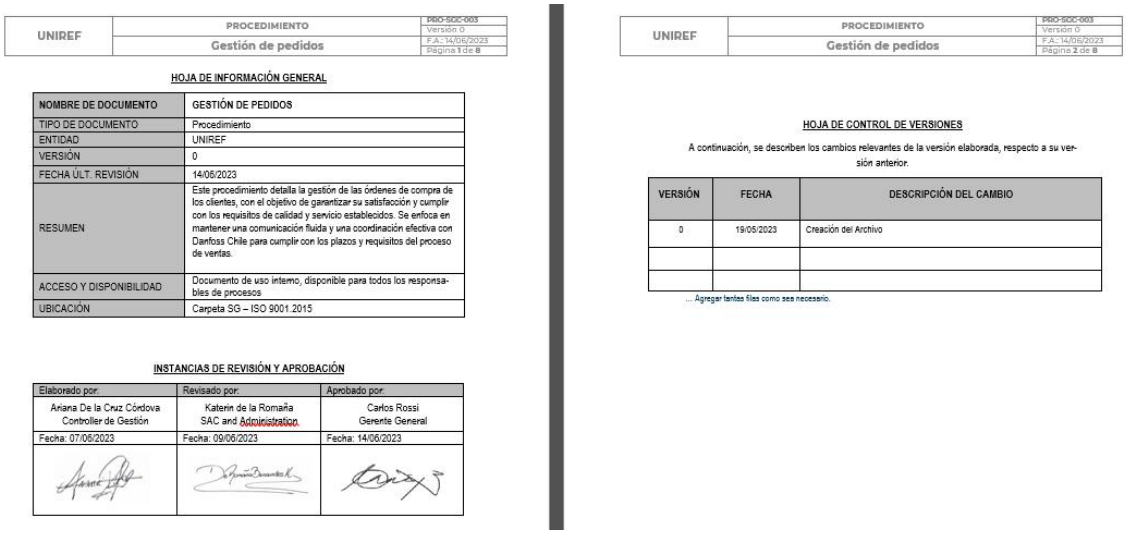
EVIDENCIAS E INDICADORES DEL PROCESO

17) Registros que se generan	18) Indicadores que se evalúan
Confirmación de capacitación por cliente Registros de Asistencia Registros de evaluación del participante Consolidado de constancias emitidas	18.1 % Cumplimiento de Programa de capacitaciones 18.2 Indice de satisfacción con la capacitación

Elaborado por: Controller de Gestión **Revisado por: Sales Engineer** **Aprobado por: Gerente General**

Anexo 5

Procedimiento de gestión de pedidos



UNIREF	PROCEDIMIENTO	PRO-SGC-003
	Gestión de pedidos	Versión 0
		F.A.: 14/06/2023
		Página 1 de 8

HOJA DE INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DE DOCUMENTO	GESTIÓN DE PEDIDOS
TIPO DE DOCUMENTO	Procedimiento
ENTIDAD	UNIREF
VERSIÓN	0
FECHA ÚLT. REVISIÓN	14/06/2023
RESUMEN	Este procedimiento detalla la gestión de las órdenes de compra de los clientes, con el objetivo de garantizar su satisfacción y cumplir con los requisitos de calidad y servicio establecidos. Se enfoca en mantener una comunicación fluida y una coordinación efectiva con Danfoss Chile para cumplir con los plazos y requisitos del proceso de ventas.
ACCESO Y DISPONIBILIDAD	Documento de uso interno, disponible para todos los responsables de procesos
UBICACIÓN	Carpeta SG – ISO 9001:2015

INSTANCIAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Ariana De la Cruz Córdova Controller de Gestión	Katerin de la Romaña SAC and Administration	Carlos Rossi Gerente General
Fecha: 07/06/2023	Fecha: 09/06/2023	Fecha: 14/06/2023

UNIREF	PROCEDIMIENTO	PRO-SGC-003
	Gestión de pedidos	Versión 0
		F.A.: 14/06/2023
		Página 2 de 8

HOJA DE CONTROL DE VERSIONES

A continuación, se describen los cambios relevantes de la versión elaborada, respecto a su versión anterior.

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
0	19/05/2023	Creación del Archivo

... Agregar tantas filas como sea necesario.

UNIREF	PROCEDIMIENTO	PRO-SGC-003
	Gestión de pedidos	Versión 0
		F.A.: 14/06/2023
		Página 3 de 8

1. **OBJETIVOS**
   Estandarizar los criterios a seguir para lograr ganar oportunidades de venta y asegurar que se brinde la información idónea y necesaria de los productos DANFOSS al cliente.
2. **ALCANCE**
   Aplica a todos los productos cuya venta gestiona UNIREF, va desde la búsqueda de ventas hasta el seguimiento al estatus de pedido.
3. **TÉRMINOS Y DEFINICIONES**
   A continuación, se definen los términos necesarios para asegurar la coherencia y correcto entendimiento de este procedimiento:

3.1. **AWB (Air Waybill)**: o "Conocimiento de Embarque Aéreo". Se trata de un documento de transporte utilizado en el transporte aéreo de mercancías. El AWB es emitido por la aerolínea o su agente y contiene información sobre el remitente, el destinatario, las características de la carga, las condiciones de entrega y otros detalles relacionados con el envío.
3.2. **BL (Bill of Lading)**: o "Conocimiento de Embarque". Es un documento de transporte utilizado en el transporte marítimo de mercancías. El BL es emitido por el transportista marítimo y sirve como prueba de recepción de la carga a bordo del buque, así como un contrato de transporte entre el cargador (exportador) y el transportista. El BL contiene información detallada sobre la carga, el remitente, el destinatario, las condiciones de entrega y otros términos y condiciones del transporte.
3.3. **Draft**: Versión preliminar de documentos de transporte (AWB/BL).
3.4. **Salesforce**: Plataforma en la nube que ofrece soluciones de gestión de relaciones con los clientes (CRM) y herramientas para la automatización de ventas, marketing y servicio al cliente.
3.5. **Product Store**: Refiere a la plataforma en línea específica de la empresa donde se pueden adquirir los productos de Danfoss, tiene acceso el área de SAC AND ADMINISTRATION UNIREF.
3.6. **SAC**: Es un departamento que brinda servicio al cliente y brinda soporte al área de Sac and Administration Uniref en los procesos de ingreso a facturación, etc.
3.7. **SAP**: Plataforma y ERP que proporciona información integrada de la gestión empresarial, permite administrar las ventas y la operación logística.
3.8. **FIO**: Formatos de Ingreso de órdenes

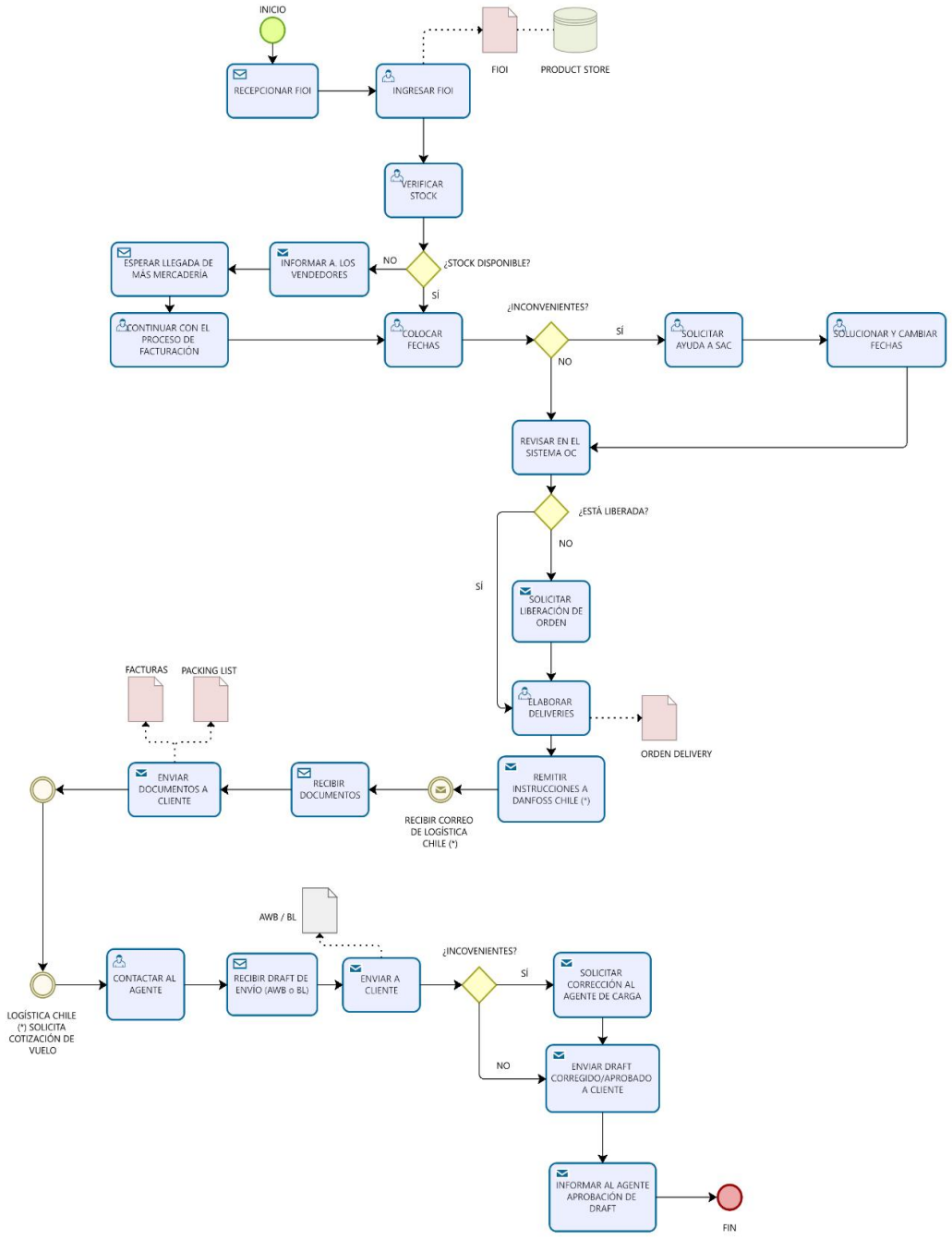
4. **DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

4.1. Norma ISO 9000:2015 Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario
4.2. Norma ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la Calidad – Requisitos

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO /INSTRUCTIVO

5.1. ELABORACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA DE ORIGEN INTERNO

Figura 1. Diagrama de Operaciones del Proceso GESTIÓN DE PEDIDOS



A continuación, se describen las etapas y consideraciones a tener en cuenta en la ejecución las actividades.

Cuadro 1. Descripción de etapas

N°	ETAPA	DESCRIPCION	RESPONSABLES	CONTROLES	REGISTROS
1	**Recepción de orden de compra**	Se recibe el FIOI completo y con el formato actualizado vía correo electrónico por parte del proceso de GESTIÓN COMERCIAL. Además, se requiere que el FIOI sean aprobadas por el Gerente General y el partner de ventas correspondientes.	SAC and administration	Verificar aprobación del Gerente General y partner (en caso sean precios por aprobar) del FIOI a través del correo. 36 horas de plazo para ingreso de las FIOI al SAP	Correlativo de órdenes (GESTIÓN COMERCIAL)
2	**Ingreso de las órdenes**	El FIOI se ingresa en la plataforma Product Store, donde se genera el número SAP correspondiente. Posteriormente, se realiza la modificación en SAP para ajustar el Incoterm, la vía de transporte, los precios y las fechas requeridas. Además. Se cuenta con un **plazo de 36 horas** para el ingreso de las órdenes en SAP. Para ello, el responsable se asegura de revisar activamente los correos electrónicos para asegurar la recepción de las órdenes de compra. Se envía correos de confirmación a los Sales Engineer con copia al Gerente General en la cadena de correo la solicitud de ingreso de orden. Genera el registro correlativo en la carpeta "Status de Ordenes"	SAC and administration	Se verifica la existencia de los códigos correspondientes en el sistema, en caso no se tengan el Vendedor lo solicita al responsable en Chile, previamente SAC realiza la **extensión de códigos (Punto 3)**	Orden de Compra en SAP Registro en carpeta "Estatus de Ordenes"

3	**Gestión de facturación**	SAC and Administration recepciona el formato de facturación enviado por Sales Engineer. Es por eso, que se realiza nuevamente la verificación en SAP para revisar toda la Orden de Compra (stock, incoterms y vía).	SAC and administration Sales Engineer	Envío Formato de facturación completo y coherente de parte de GESTION COMERCIAL Se verifica stock, en caso no se disponga de existencias, se comunica a los Sales Engineers y se espera llegada de mercadería.	Formato de facturación
4	**Colocar fechas**	En base a la forma de envío establecida y, teniendo en cuenta los plazos de entrega establecidos por Logística Chile, se establece la fecha de facturación.	SAC and administration	_	Colocación de fechas en SAP
5	**Revisar el estado de la OC**	Verificar en el sistema SAP si la OC está liberada. En caso no, se revisa el estatus del cliente (deudas, límite de crédito) y el stock disponible, para luego solicitar la liberación a Finanzas.	SAC and administration	_	Correo con números SAP más el monto a facturar enviado a Finanzas.
6	**Elaborar deliveries**	Se ingresa número(s) SAP y se verifica nuevamente si las fechas están correctas (se marcan).	SAC and administration	Verificar fechas, estatus del cliente y stock disponible antes de elaborar delivery	Número de Delivery
		Finalmente, el sistema genera automáticamente el número de delivery.			
7	**Remitir instrucciones a Logística Chile**	Se envían instrucciones a Logística Chile (nro de cliente, Incoterm, nros deliveries, vía, referencias de órdenes, descripción general para el AWB o BL, contacto, número de celular y correo del cliente, fecha a facturar).	SAC and administration	_	Correo con Tabla de instrucción a Logística Chile
8	**Remitir información logística a cliente**	Se recibe la información del Packing list y de facturación del pedido, de parte de Logística Chile, posteriormente es remitida al cliente vía correo electrónico.	SAC and administration	_	Correo electrónico conteniendo Packing list y factura enviados al cliente
9	**Contactar agente de carga**	Logística Chile se comunica con el agente de carga a través de correos adjuntando a SAC and Administration en copia. En caso de demora, SAC and Administration establece contacto con el agente de carga, a fin de agilizar la recepción del draft.	SAC and administration	Correos adjuntados en CC (SAC and Administration)	_
10	**Gestionar aprobación de documentos de envío por parte del cliente**	Una vez conseguido el draft del documento de envío, este se remite al cliente para su revisión y aprobación En caso ocurra algún inconveniente (consignatario y descripción del AWB / BL), se solicita la corrección al Agente de Carga, en base a la información dada por el cliente.	SAC and administration	_	Correo remitiendo Draft AWB/BL
11	**Informar aprobación al agente**	Una vez aprobadas las guías de envío se informa al agente respecto de dicha aprobación	SAC and administration	Correo de confirmación de guías	AWB/BL aprobados

... Agregar tantas filas como sea necesario.

6. CONTROL DE LOS REGISTROS GENERADOS

Identificación		Lugar de Archivo	Soporte	Acceso	Retención	Disposición
Código	Nombre					
–	Orden de Compra	Servidor del SAP	Digital	SAC	Depende de si el código es migrado a otro P. Permanente	Selección/Eliminación
–	Estatus de órdenes	MS Teams	Digital	Todos	Permanente	–
–	Extensión de códigos	Correo	Digital	SAC / Sales Engineer correspondiente a la solicitud	Permanente	–
–	Correo con números SAP más el monto a facturar Finanzas Chile	Bandeja de Correo electrónico	Digital	Propietario de la cuenta	Permanente (Sales engineers base de datos)	Archivo Pasivo
–	Orden de Delivery	Servidor del SAP	Digital	SAC and Logística Chile	Dependiente a Logistica Chile emite la facture, se elimina	–
–	Correo con Tabla de instrucción a Logística Chile	Bandeja de Correo electrónico	Digital	Propietario de la cuenta, sales engineer, GG	Permanente	-
–	Correo electrónico conteniendo Packing list y factura remitida al cliente	Bandeja de Correo electrónico	Digital	Propietario de la cuenta	Permanente	-
–	Correo remitiendo Draft de AWB / BL	Bandeja de Correo electrónico	Digital	Propietario de la cuenta. CC sales engineer	Permanente	-
–	AWB/BL aprobados	OneDrive	Digital	Propietario de la cuenta	Permanente	Archivo pasivo

(Agregar tantas líneas como sea necesario)

LEYENDA:
LUGAR DE ARCHIVO: Describir la locación física o virtual del registro en que se conservará el registro
SOPORTE: Indicar el medio de soporte en que se conservará el registro
ACCESO: Indicar las funciones o puestos que pueden acceder al registro
RETENCIÓN: Indicar el tiempo que se conservará el registro como archivo activo y, cuando corresponda, como archivo pasivo.
DISPOSICIÓN: Indicar la acción que se tomará con el registro una vez cumplido el tiempo de retención.

Anexo 6

Listado Maestro de Documentos Internos

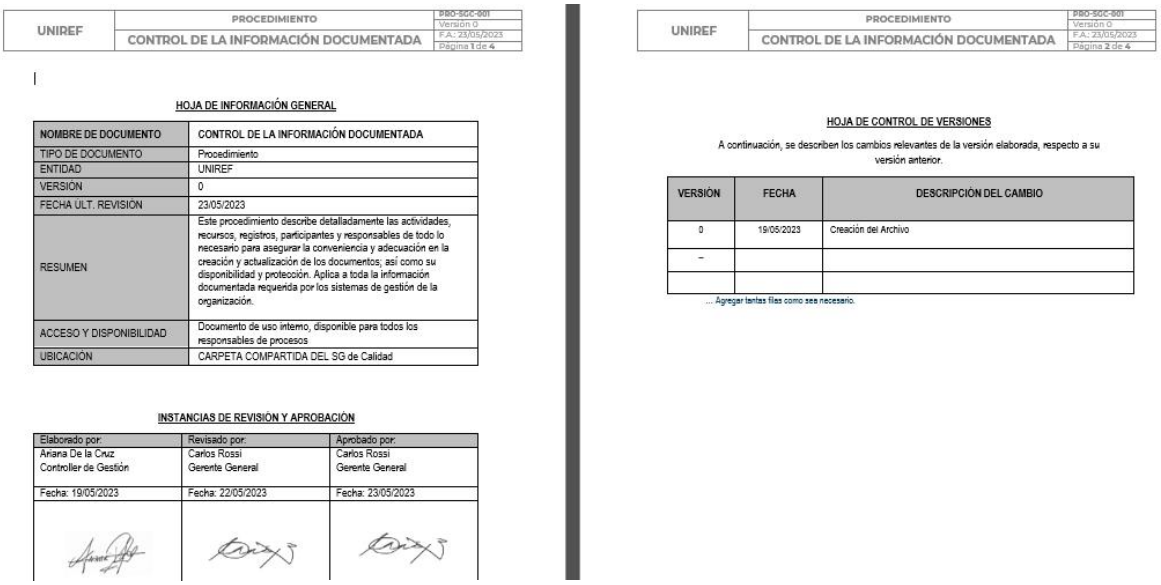
		PRO-SGC-001-FO-01
		v.0
		F. Aprobación 27/10/2023

RESPONSABLE DE ACTUALIZACIÓN		FECHA ACTUALIZACIÓN	ÁREA / PROCESO / SISTEMA
NOMBRE	Ariana De la Cruz	26/10/2023	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
PUESTO	Controller de Gestión		

PROCESO	TIPO DE DOCUMENTO	CÓDIGO INTERNO	NOMBRE	VERSION	FECHA APROBACIÓN	UBICACIÓN
POLÍTICAS Y DOCUMENTOS REGLAMENTARIOS						
ASIG	POLÍTICA	POL-SGC-001	Política Integrada de Calidad, Seguridad, Salud en el trabajo y Medio Ambiente	0	25/10/2023	Carpeta SG
ASIG	POLÍTICA	POL-EST-001	Política de Sanciones e Incentivos	0	1/12/2023	Carpeta SG
ASIG	REGLAMENTO	REG-EST-001	Reglamento Interno de Trabajo	0	9/10/2023	Carpeta SG
ASIG	PLAN	ODI-SGC-008	Plan Anual - Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación	0	9/02/2024	Carpeta SG
MANUALES, PLANES Y PROGRAMAS Y FORMULARIOS RELACIONADOS						
ASIG	MANUAL	MAN-SGC-001	Manual del Sistema Integrado de Gestión de Calidad	0		
ASIG	FORMULARIO	ODI-EST-001-FO-01	Matriz de Determinación de Contexto Interno y Externo	0	2/06/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-EST-001-FO-02	Matriz de Partes Interesadas Pertinentes y sus necesidades y expectativas	0	1/06/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-EST-002-FO-01	Formulario de Registro de Incidencias (Excel)	0	11/09/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-EST-002-FO-02	Formulario de Registro de Incidencias (Google Forms)	0	11/09/2023	Carpeta SG
ASIG	MATRIZ	MTZ-SGC-001	Matriz de Objetivos del Sistema de Gestión de Calidad - 2023	0		Carpeta SG
ASIG	MATRIZ	MTZ-SGC-002	Matriz de Objetivos del Sistema de Gestión de Calidad - 2024	0		Carpeta SG
MAPA Y FICHAS DE PROCESO						
ASIG	MAPA	MDP-SGC-001	Mapa de Procesos del Sistema Integrado de gestión	0	26/06/2023	Carpeta SG
ASIG	FICHA	FCP-EST-001	Ficha de Caracterización del Proceso de Gestión Comercial	0	1/06/2023	Carpeta SG
ASIG	FICHA	FCP-EST-002	Ficha de Caracterización del Proceso de Gestión de Pedidos	0	7/06/2023	Carpeta SG
ASIG	FICHA	FCP-EST-003	Ficha de Caracterización del Proceso de Capacitación	0	8/06/2023	Carpeta SG
ASIG	FICHA	FCP-EST-004	Ficha de Caracterización del Proceso de Soporte Técnico - Climate	0	1/07/2023	Carpeta SG
ASIG	FICHA	FCP-EST-005	Ficha de Caracterización del Proceso de Soporte Técnico - Drives	0	1/07/2023	Carpeta SG
ASIG	FICHA	FCP-EST-006	Ficha de Caracterización de Gestión de Calidad	0	5/12/2023	Carpeta SG
ASIG	FICHA	FCP-EST-007	Ficha de Caracterización de Planeamiento Estratégico	0	5/12/2023	Carpeta SG
ASIG	FICHA	FCP-EST-008	Ficha de Caracterización de Gestión de Proveedores	0	18/08/2023	Carpeta SG
ASIG	FICHA	FCP-EST-009	Ficha de Caracterización de Soporte Administrativo	0	5/01/2024	Carpeta SG
PROCEDIMIENTOS Y FORMULARIOS RELACIONADOS						
ASIG	**PROCEDIMIENTO**	**PRO-SGC-001**	**Procedimiento de Control de la Infomación Documentada**	0	23/05/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	PRO-SGC-001-FO-001	Listado Maestro de Documentos Internos	0	19/05/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	PRO-SGC-001-FO-002	Listado Maestro de Documentos Externos	0	19/05/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-001	Matriz de Riesgos y Oportunidades	0	29/10/2023	Carpeta SG
ASIG	PROCEDIMIENTO	PRO-SGC-002	Procedimiento de Gestión Comercial	1	12/02/2024	Carpeta SG
ASIG	PROCEDIMIENTO	PRO-SGC-003	Procedimiento de Gestión de pedidos	0	14/06/2023	Carpeta SG
ASIG	PROCEDIMIENTO	PRO-SGC-004	Procedimiento de Capacitaciones	0	2/06/2023	Carpeta SG
ASIG	PROCEDIMIENTO	PRO-SGC-005	Procedimiento de Soporte Técnico - Climate	0	7/06/2023	Carpeta SG
ASIG	PROCEDIMIENTO	PRO-SGC-006	Procedimiento de Soporte Técnico - Drives	0	7/06/2023	Carpeta SG
ASIG	PROCEDIMIENTO	PRO-SGC-007	Procedimiento de Compra y Gestión de Proveedores	1	26/12/2023	Carpeta SG
ASIG	PROCEDIMIENTO	PRO-SGC-008	Procedimiento de Gestión de Salidas No Conformes (SNC) e Incidencias	1	4/12/2023	Carpeta SG
ASIG	PROCEDIMIENTO	PRO-SGC-009	Procedimiento de Gestión De No Conformidades Y Acciones Correctivas	1	1/11/2023	Carpeta SG
ASIG	PROCEDIMIENTO	PRO-SGC-010	Procedimiento de Seguimiento y Evaluación a la Satisfacción del Cliente	0	4/12/2023	Carpeta SG
ASIG	PROCEDIMIENTO	PRO-SGC-011	Procedimiento de Gestión de Calidad	0	8/12/2023	Carpeta SG
ASIG	PROCEDIMIENTO	PRO-SGC-012	Procedimiento de Selección y Gestión de Competencias del Personal	0	10/01/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-EST-003-FO-01	Lista de Proveedores Aprobados	0	15/09/2023	Carpeta SG
ASIG	FICHA	FDP-EST-001-FO-01	Ficha de Proveedor de IT	0	14/11/2023	Carpeta SG
ASIG	FICHA	FDP-EST-001-FO-02	Ficha de Proveedor de RRHH	0	15/11/2023	Carpeta SG
ASIG	FICHA	FDP-EST-001-FO-03	Ficha de Proveedor de Contabilidad	0	4/01/2024	Carpeta SG
ASIG	FICHA	FDP-EST-001-FO-04	Ficha de Proveedor de CSA Drives - Malyc	0	23/11/2023	Carpeta SG
ASIG	FICHA	FDP-EST-001-FO-05	Ficha de Proveedor de CSA Drives - INPROCESS	0	16/02/2024	Carpeta SG
ASIG	FICHA	FDP-EST-001-FO-06	Ficha de Proveedor de Service Partner Climate	0	3/01/2024	Carpeta SG
ASIG	FICHA	ODI-SGC-002	Evaluación de Competencias	0	27/12/2023	Carpeta SG
ASIG	FICHA	ODI-SGC-003	Consolidado de la Evaluación de Satisfacción - Clientes	0	12/01/2024	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-004-FO-01	Consolidado de Hallazgos de la Auditoría	0	2/02/2024	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-005-FO-01	Reporte de Acciones Correctivas - 24-001	0	2/02/2024	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-005-FO-02	Reporte de Acciones Correctivas - 24-002	0	2/02/2024	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-005-FO-03	Reporte de Acciones Correctivas - 24-003	0	2/02/2024	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-005-FO-04	Reporte de Acciones Correctivas - 24-004	0	6/02/2024	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-005-FO-05	Reporte de Acciones Correctivas - 24-005	0	6/02/2024	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-005-FO-06	Reporte de Acciones Correctivas - 24-006	0	6/02/2024	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-005-FO-07	Reporte de Acciones Correctivas - 24-007	0	9/02/2024	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-005-FO-08	Reporte de Acciones Correctivas - 24-008	0	9/02/2024	Carpeta SG
ASIG	**PROCEDIMIENTO**	**PRO-SGC-013**	**Procedimiento de Auditorías Internas**	0	12/01/2024	Carpeta SG
ASIG	FICHA	ODI-SGC-006-FO-01	Programa Anual de Auditorías	0	11/01/2024	Carpeta SG
ASIG	FICHA	ODI-SGC-006-FO-02	Plan de Auditoría	0	11/01/2024	Carpeta SG
ASIG	FICHA	ODI-SGC-006-FO-03	Plan de Auditoría	0	5/12/2024	Carpeta SG
ASIG	MATRIZ	MTZ-SGC-003	Matriz de Comunicaciones Internas y Externas	0	5/12/2024	Carpeta SG
ASIG	MATRIZ	MTZ-SGC-004	Matriz de Identificación de Brechas	0	21/08/2023	Carpeta SG
ASIG	MATRIZ	MTZ-SGC-005	Matriz de Requisitos de Selección de Proveedor para el SGC	0	2/01/2024	Carpeta SG
ASIG	MATRIZ	MTZ-SGC-006-FO-01	Matriz de Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos 2023	0	4/01/2024	Carpeta SG
ASIG	MATRIZ	MTZ-SGC-006-FO-02	Matriz de Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos 2024	0	20/02/2024	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	CND-SGC-FO	Compromiso de Confidencialidad y No Divulgación de la Información - Trabaja	0	13/12/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-007-FO-01	Acta de Involucramiento en el establecimiento de Objetivos y Metas del SGC	0	7/02/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-009-FO-01	Programa Anual de Capacitación, Desarrollo del Conocimiento y Toma de Conciencia 2023	0	13/10/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-010-FO-01	Ficha de Evaluación de proveedor - TI	0	6/11/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-010-FO-02	Ficha de Evaluación de proveedor - Reclutamiento y Selección de Personal	0	6/11/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-010-FO-03	Ficha de Evaluación de proveedor - Contabilidad	0	6/11/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-010-FO-04	Ficha de Evaluación de proveedor - Service Partner	0	3/01/2024	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-010-FO-05	Formulario de Reevaluación de proveedor	0	3/01/2024	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-011-FO-01	Plan de Acción de Objetivos - Visitas	0	15/11/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-011-FO-02	Plan de Acción de Objetivos - Eventos	0	10/10/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-011-FO-03	Plan de Acción de Objetivos - Encuesta Anual	0	15/11/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-011-FO-04	Plan de Acción de Objetivos - TECSUP	0	15/11/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-011-FO-05	Plan de Acción de Objetivos - Programa Capacitación	0	15/11/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-011-FO-06	Plan de Acción de Objetivos - Satisfacción Capacitación	0	15/11/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-011-FO-07	Plan de Acción de Objetivos - Atención Garantía	0	10/10/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-011-FO-08	Plan de Acción de Objetivos - Solución Garantía	0	15/11/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-011-FO-09	Plan de Acción de Objetivos - Requisitos	0	15/11/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-011-FO-10	Plan de Acción de Objetivos - Riesgos	0	15/11/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-011-FO-11	Plan de Acción de Objetivos - Acciones Correctivas	0	15/11/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-012-FO-01	Charla de Inducción - Acta de información	0	15/11/2023	Carpeta SG
ASIG	FORMULARIO	ODI-SGC-012-FO-02	Charla de Inducción - Evaluación	0	15/11/2023	Carpeta SG

Anexo 7

Procedimiento de Control de la información documentada



UNIREF	PROCEDIMIENTO	PRO-SGC-001
	CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA	Versión 0
		F.A.: 23/05/2023
		Página 1 de 4

HOJA DE INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DE DOCUMENTO	CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA
TIPO DE DOCUMENTO	Procedimiento
ENTIDAD	UNIREF
VERSIÓN	0
FECHA ULT. REVISIÓN	23/05/2023
RESUMEN	Este procedimiento describe detalladamente las actividades, recursos, registros, participantes y responsables de todo lo necesario para asegurar la conveniencia y adecuación en la creación y actualización de los documentos; así como su disponibilidad y protección. Aplica a toda la información documentada requerida por los sistemas de gestión de la organización.
ACCESO Y DISPONIBILIDAD	Documento de uso interno, disponible para todos los responsables de procesos
UBICACIÓN	CARPETA COMPARTIDA DEL SG de Calidad

INSTANCIAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Ariana De la Cruz Controller de Gestión	Carlos Rossi Gerente General	Carlos Rossi Gerente General
Fecha: 19/05/2023	Fecha: 22/05/2023	Fecha: 23/05/2023

UNIREF	PROCEDIMIENTO	PRO-SGC-001
	CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA	Versión 0
		F.A.: 23/05/2023
		Página 2 de 4

HOJA DE CONTROL DE VERSIONES

A continuación, se describen los cambios relevantes de la versión elaborada, respecto a su versión anterior.

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
0	19/05/2023	Creación del Archivo
–		

... Agregar tantas filas como sea necesario.

1. OBJETIVOS

Asegurar la conveniencia y adecuación en la creación y actualización de los documentos; así como su disponibilidad y protección.

2. ALCANCE

Aplica a toda la información documentada, interna y externa, que UNIREF mantiene y conserva para demostrar evidencia del cumplimiento de su Sistema de Gestión de Calidad. Va desde la creación de los documentos hasta su disposición y actualización.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

A continuación, se definen los términos necesarios para asegurar la coherencia y correcto entendimiento de este procedimiento:

3.1. **Aprobación:** Acto de dar conformidad al documento, asegurando que cumpla con las necesidades de los procesos involucrados, el sistema de gestión y la organización.
3.2. **Documento:** Información que posee significado para el Sistema de Gestión Integrado y su medio de soporte.
3.3. **Documento Externo:** Aquel documento que no ha sido elaborado, revisado ni aprobado por UNIREF, pero es necesario para el adecuado funcionamiento del SGC.
3.4. **Documento Interno:** Aquella información y su medio de soporte que ha sido elaborado, revisado y aprobado por UNIREF.
3.5. **Versión Obsoleta:** Aquel documento que no se encuentra en la versión vigente.
3.6. **Medio de soporte:** Estructura sobre la cual se generan los registros (papel, disco magnético, óptico u electrónico).
3.7. **Revisión:** Actividad emprendida para asegurar la adecuación del documento para lograr los objetivos del mismo.
3.8. **LMDI:** Listado Maestro de Documentos Internos
3.9. **LMDE:** Listado Maestro de documentos externos

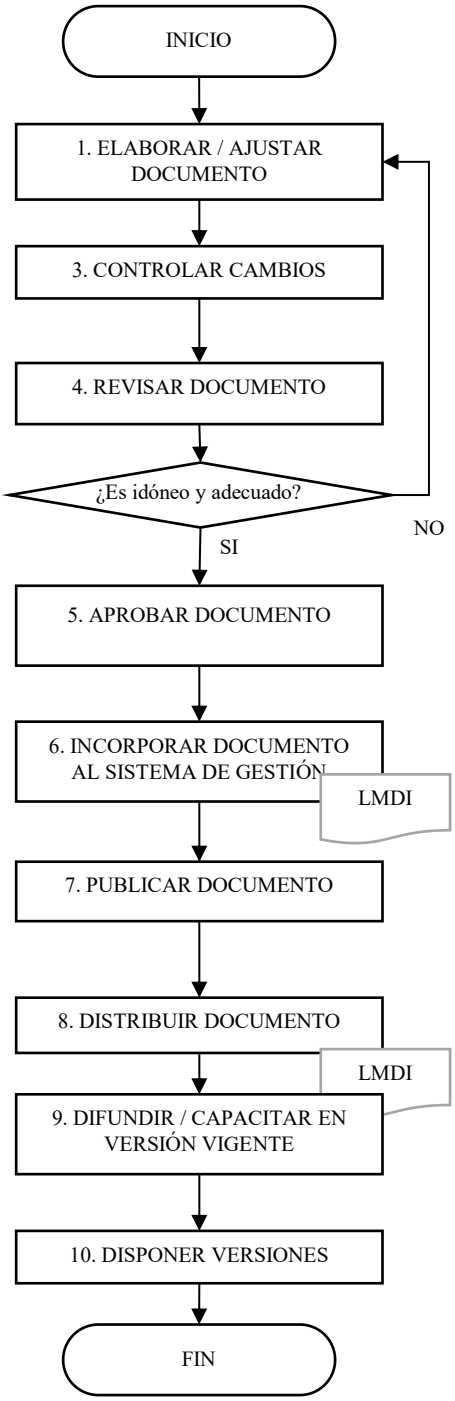
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

4.1. Norma ISO 9000:2015 Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario
4.2. Norma ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la Calidad – Requisitos

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO /INSTRUCTIVO

5.1. ELABORACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA DE ORIGEN INTERNO

Figura 1. Diagrama de Operaciones



A continuación, se describen las etapas y consideraciones a tener en cuenta en la ejecución de las actividades.

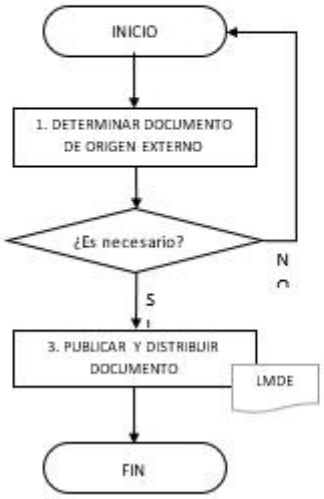
Cuadro 1. Descripción de etapas

N°	ETAPA	DESCRIPCION	RESPONSABLES	CONTROLES	REGISTROS
1	Elaborar	El personal designado elabora (o corrige) el documento asegurando su idoneidad en contenido y forma para el uso previsto e identifica los cambios respecto a su versión anterior.	Personal designado	Contenido y forma adecuada al uso previsto.	–
2	Controlar Cambios (para documentos actualizados)	En caso de tratarse de un documento actualizado, el responsable identifica los cambios, respecto de su versión anterior, de la siguiente manera: - **Cambios específicos en el cuerpo del documento:** estos cambios se escriben en color azul, en cursiva y subrayados. - **Cambios generales:** se describen de forma resumida en el acápite **1. CONTROL DE CAMBIOS.** Para los demás documentos, el control de cambios se realiza mediante las versiones de los documentos y conservación de la última versión obsoleta	Personal designado	Estructura, lenguaje y forma adecuados a las necesidades del proceso y de los usuarios del documento	
2	Controlar Cambios (para documentos actualizados)	En caso de tratarse de un documento actualizado, el responsable identifica los cambios, respecto de su versión anterior, de la siguiente manera: - **Cambios específicos en el cuerpo del documento:** estos cambios se escriben en color azul, en cursiva y subrayados. - **Cambios generales:** se describen de forma resumida en el acápite **1. CONTROL DE CAMBIOS.** Para los demás documentos, el control de cambios se realiza mediante las versiones de los documentos y conservación de la última versión obsoleta	Personal designado	Estructura, lenguaje y forma adecuados a las necesidades del proceso y de los usuarios del documento	
2	Revisar documento	El Responsable (Ver Anexo 3) revisa que el documento se ajuste a las necesidades del proceso y del área y que sea apropiado y eficaz para su uso	Responsable (Ver Anexo 3)	Adecuado a las necesidades del proceso y área	–
3	Aprobar documento	El responsable verifica la idoneidad del documento para la organización. Con esto cumplido, el documento es remitido, vía mail, al Controller del SGC. **NOTA 1: Política y Objetivos son necesariamente aprobados por Alta Dirección.**	Responsable (Ver Anexo 3)	Adecuación a los requisitos del Sistema de Gestión y a las necesidades de la organización.	–
4	Identificar estado de la versión vigente	El Controller del SGC asigna código al documento (según lo indicado en el **Anexo 2**). Asimismo, identifica el número de versión vigente, siendo **versión 0, si se trata de un documento nuevo**; o el número de versión consecutivo si se trata de un documento actualizado. Posteriormente, actualiza el Listado Maestro de documentos	Controller del SGC	–	Lista Maestra de Documentos Internos

5	**Publicar y distribuir documento**	Se incorpora el documento aprobado en la Carpeta compartida del SGC. Todo documento dispuesto en esta carpeta ha pasado por las instancias de revisión y aprobación. De considerarlo necesario, remite un correo a todos los usuarios indicando: Nombre del documento aprobado, Versión, y ubicación. En caso ser necesario, distribuye copias del documento a los usuarios que lo requieran, manteniendo registro en el LMDI e identificando la copia como "COPIA CONTROLADA" A menos que se tenga el sello de "COPIA CONTROLADA" toda copia impresa en físico de cualquier documento de rango PROCEDIMIENTO o superior, será considerada COPIA NO CONTROLADA, y es de uso informativo únicamente	Controller del SGC	–	Correo de Comunicación a usuarios (de ser necesario) Lista Maestra de Documentos Internos (LMDI)
6	**Disponer Versiones Obsoletas**	Se archiva la versión obsoleta en la CARPETA OBSOLETOS (Debiendo mantenerse hasta las 2 versiones previas).	Controller del SGC	–	–

5.2. INCORPORACION Y DISTRIBUCION DE DOCUMENTOS EXTERNOS

Figura 1. Diagrama de Operaciones



Cuadro 3. Descripción de etapas

N°	ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	CONTROLES	REGISTROS
1	**Determinar documento externo necesario**	El Responsable del área involucrada identifica los documentos externos necesarios para las actividades del proceso (estos documentos externos pueden contener requisitos, recomendaciones o guías para el desarrollo del proceso). En caso se trate de requisitos legales o contractuales con la Representada, su necesidad se determina en el Gerente General.	Responsable del área involucrada	–	–
2	**Solicitar incorporación de documento**	El responsable que determinó la necesidad de incorporar el documento de origen externo, remite al Controller del SGC una copia del documento a ser incorporado y solicita su incorporación en la documentación del SGC.	Responsable de proceso	–	–
3	**Publicar y distribuir documento**	El Controller del SGC copia el documento en la Carpeta compartida del SGC y, de considerarlo necesario, remite un correo a todos los usuarios indicando: Nombre del documento incorporado y ubicación. En caso ser necesario, distribuye copias del documento a los usuarios que lo requieran, manteniendo registro en el LMDE e identificando la copia como "COPIA CONTROLADA"	Controller del SGC.	Disponibilidad de documentos para todos los puestos necesarios	Correo de Comunicación a usuarios (de ser necesario) Listado Maestro de Documentos Externos

5.3. CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Toda la información documentada es controlada a través de las siguientes medidas de control:

5.3.1. Identificación: Los documentos internos son identificados mediante NOMBRE y CÓDIGO según lo descrito en el **Anexo 5.**

Por otro lado, los registros se identifican a través del NOMBRE DEL REGISTRO, en el **Listado Maestro de Registros** o en el Procedimiento/Instructivo al que se encuentren ligados, FECHA y RESPONSABLE DE GENERACIÓN Y APROBACIÓN

5.3.2. Acceso: los documentos internos del SGC son de libre acceso para todo el personal de la organización y se encuentran dispuestos en la CARPETA COMPARTIDA DEL SISTEMA DE GESTIÓN de la organización. Los registros y documentación confidencial, tienen acceso restringido, según se indica en el **Listado Maestro de Registros (LMR)** o en el Procedimiento/Instructivo al que se encuentren ligados.

5.3.2. Protección:

- **Almacenamiento:** Los documentos en medio de soporte físico se almacenan en archivadores debidamente identificados, los documentos digitales se almacenan en la CARPETA COMPARTIDA DEL SGC, y los registros, en el lugar o sitio que se indique en el **Listado Maestro de Registros** o en el Procedimiento/Instructivo al que se encuentren ligados.

- **Preservación:** Las condiciones de almacenamiento permiten la preservación de la información contenida y evitan deterioros del medio de soporte, adulteración o pérdida de la información o su legibilidad. Para esto, los archivadores en físico se mantienen en condiciones libres de mohos y humedad. Los documentos y registros en medio de soporte digital se mantienen en formato "pdf" o no editable, para evitar alteración o eliminación no autorizada de la información contenida.

5.3.3. Recuperación: Para facilitar su recuperación, algunos registros en medio de soporte papel son escaneados y guardados en medio de soporte digital. Adicionalmente, todo documento o registro en digital es conservado en la nube (onedrive) lo que permite la recuperación de versiones anteriores y documentos eliminados involuntariamente.

5.3.4. Conservación: Los registros son conservados como archivo activo en el lugar indicado en la sección ARCHIVO y como archivo pasivo, según se disponga en el **Listado Maestro de Registros** o en el Procedimiento/Instructivo al que se encuentren ligados.

5.3.5. Disposición: luego del tiempo de conservación, los documentos en soporte digital son eliminados y aquellos en medio de soporte físico, son empleados como papel para re-uso, si es posible y siempre que se trate de información NO CONFIDENCIAL.

6. CONTROL DE LOS REGISTROS GENERADOS

Identificación		Lugar de Archivo	Soporte	Acceso	Retención	Disposición
Código	Nombre					
PRO-SGC-001-FO-001	Listado Maestro de Documentos Internos	Carpeta SG SST	Magnético	Controller del SGC	Permanente	–
PRO-SGC-001-FO-002	Listado Maestro de Documentos Externos	Carpeta SG SST	Magnético	Controller del SGC	Permanente	–
–	Correo de Comunicación a usuario de publicación de documento nuevo o actualizado	Bandeja de entrada Coord. SST	Magnético	Controller del SGC	2 meses	Eliminación

(Agregar tantas líneas como sea necesario)

LEYENDA:
LUGAR DE ARCHIVO: Describir la locación física o virtual del registro en que se conservará el registro
SOPORTE: Indicar el medio de soporte en que se conservará el registro
ACCESO: Indicar las funciones o puestos que pueden acceder el registro
RETENCIÓN: Indicar el tiempo que se conservará el registro como archivo activo y, cuando corresponda, como archivo pasivo.
DISPOSICIÓN: Indicar la acción que se tomará con el registro una vez cumplido el tiempo de retención.

Anexo 8

Formatos de Ingreso de Orden – Anteriores (Word y Excel)

Danfoss Industrias Ltda.

FICHA DE INGRESO EXPORTACION	OBSERVACIONES:
Cliente: CENFRICO **Referencia: PE-045-23-EX** **Fecha: 20 de febrero del 2023**	**Orden Cliente:** **Orden SAP :**

Condiciones:
Fecha deseada : De 04 a 06 semanas
Forma de pago : Factura a 75 días.

Instrucciones de embarque:
Condiciones de entrega (indicar con una "X"):

	Incoterms	Observación
	EXW	
	CPT	
X	CFR	
	OTRO	

Tipo de flete (indicar con una "X")

		Observacion
	Aereo	
	Courier	
X	Maritimo	
	Terrestre	

Direccion de entega	
Shipping marks	

Necesita inspección en origen	**NO**	**SI,** la empesa inspectora es…… Y el número de inspección es……

Orden Hacer hincapié en la forma de pago, se modifico y debe ser la que debe usar en adelante. Fue aceptado por Mitroga.

Item	Cant. (*)	Código	Descripción	Precio	
				Unit.	Total
1	4	115F0072	Unid. cond. LBP/MBP modelo OP-HJ2012D20V con comp.MTZ22 3 x 380V, 60Hz R-134a/404A/507	754.35	3017.38
2	6	115F0077	Unid. cond. LBP/MBP modelo OP-HJ2018D20V con comp MTZ28 3 x 380V, 60Hz R-134a/404A/507	908.57	5451.44
3	2	115F0088	Unid. cond. LBP/MBP modelo OP-HJ2036D20E con Comp.MTZ36 3 x 440V, 60Hz R-134a/404A/507	959.21	1918.42
4	7	115F0087	Unid. cond. LBP/MBP modelo OP-HJ2036D20V con Comp.MTZ36 3 x 380V, 60Hz R-134a/404A/507	959.21	6714.48
5	3	115F0099	Unid. cond. LBP/MBP modelo OP-HJ2050D20V con Comp.MTZ50 3 x 380V, 60Hz R-134a/404A/507	1318.56	3955.67
6	2	115F0100	Unid. cond. LBP/MBP modelo OP-HJ2050D20E con Comp.MTZ50 3 x 440V, 60Hz R-134a/404A/507	1318.56	2637.11
7	4	115F0107	Unid. cond. LBP/MBP modelo OP-HJ2064D20V con Comp.MTZ64 3 x 380V, 60Hz R-134a/404A/507	1474.42	5897.69
8	2	115F0108	Unid. cond. LBP/MBP modelo OP-HJ2064D20E con Comp. MTZ64 3 x 440V, 60Hz R-134a/404A/507	1474.42	2948.84
				PRECIO TOTAL EXW, USD	32,541.04

FORMATO DE INGRESO DE ORDEN INTERNO (FIOI)

Cliente	CENFRICO	
N° orden cliente		
Referencia	VENTA STOCK	*(debe ser una referencia que permita identificar para quién o para qué es la orden, por ejemplo algun proyecto, etc.)*
Plazo de entrega	04 a 06 semanas	*(es el plazo de entrega informado al cliente, que debe considerar el tiempo adicional antes que la orden ingrese a producción)*
Forma de pago	USUAL	*(indicar si es la "usual" o hay una forma de pago especialmente negociada para esta orden)*
Origen	CL	*(DK, CL, BR, FR, CN, USA, ES, etc.)*
Facturación	CFR	*(Incoterm con que se va a facturar: EXW, CPT, CFR, etc.)*
Adicionar FEE (USD 40	NO	*(Se debe incluir FEE de USD 40 para pedidos menores a USD 300)*
Peso		*kg*
Flete	Maritimo	*(Indicar si aéreo, courier, marítimo o ninguno)*
Orden incluye DG ?	NO	*(Indicar si la orden incluye **MATERIAL PELIGROSO - Ver "Relación pdtos. DG"**)*
Area de negocio	WS	*(FR, IR, WS, IA, HEAT)*
Códigos por crear	NO	*(Se deberá revisar si la relación contiene códigos que no están creados)*
Fecha	20/03/2023	
Responsable	GIANCARLOS HUESA	

Item	Cant. (*)	Código	Descripción	Precio	
				Unit.	Total
1	4	115F0072	Unid. cond. LBP/MBP modelo OP-HJZ022D20V con comp.MTZ22 3 x 380V, 60Hz R-134a/404A/507	754.35	3017.39
2	6	115F0077	Unid. cond. LBP/MBP modelo OP-HJZ028D20V con comp MTZ28 3 x 380V, 60Hz R-134a/404A/507	908.57	5451.44
3	2	115F0088	Unid. cond. LBP/MBP modelo OP-HJZ036D20E con Comp.MTZ36 3 x 440V, 60Hz R-134a/404A/507	959.21	1918.42
4	7	115F0087	Unid. cond. LBP/MBP modelo OP-HJZ036D20V con Comp.MTZ36 3 x 380V, 60Hz R-134a/404A/507	959.21	6714.48
5	3	115F0099	Unid. cond. LBP/MBP modelo OP-HJZ050D20V con Comp.MTZ50 3 x 380V, 60Hz R-134a/404A/507	1318.56	3955.67
6	2	115F0100	Unid. cond. LBP/MBP modelo OP-HJZ050D20E con Comp.MTZ50 3 x 440V, 60Hz R-134a/404A/507(	1318.56	2637.11
7	4	115F0107	Unid. cond. LBP/MBP modelo OP-HJZ064D20V con Comp.MTZ64 3 x 380V, 60Hz R-134a/404A/507	1474.42	5897.69
8	2	115F0108	Unid. cond. LBP/MBP modelo OP-HJZ064D20E con Comp. MTZ64 3 x 440V, 60Hz R-134a/404A/507	1474.42	2948.84
			PRECIO TOTAL EXW, USD		**32,541.04**
			FLETE MARITIMO		**2,700.00**
			PRECIO TOTAL CFR CALLAO, USD		**35,241.04**

(*) Observaciones

1.0	*Verificar si aplica pedido mínimo de piezas de acuerdo al código - Ver Hoja **"Pedido mín. x cod."***
2.0	*Revisar si relación contiene material peligroso (DG) según detalle adjunto en Hoja **"Relación pdtos. DG"**.*
3.0	*Verificar si existen códigos bloqueados o fuera de producción*

Anexo 9

Certificados de Capacitación y Fotos



cdi Centro de Desarrollo Industrial
Sociedad Nacional de Industrias

OI-23-100

Certifica que:

CARLOS MARTÍN ROSSI VÁSQUEZ

ha participado y aprobado el curso:

"Interpretación e Implementación de la Norma ISO 9001:2015".
De 24 horas de duración, realizado en las instalaciones de la empresa UNIREF S.A.C.
del 20 de junio al 18 de julio del 2023.

Lima, julio del 2023

Luis Tenorio Puentes
Director Ejecutivo
Centro de Desarrollo Industrial
Sociedad Nacional de Industrias

cdi Centro de Desarrollo Industrial
Sociedad Nacional de Industrias

OI-23-101

Certifica que:

GIANCARLOS HUESA CHUQUIMAJO

ha participado y aprobado el curso:

"Interpretación e Implementación de la Norma ISO 9001:2015".
De 24 horas de duración, realizado en las instalaciones de la empresa UNIREF S.A.C.
del 20 de junio al 18 de julio del 2023.

Lima, julio del 2023

Luis Tenorio Puentes
Director Ejecutivo
Centro de Desarrollo Industrial
Sociedad Nacional de Industrias

cdi Centro de Desarrollo Industrial
Sociedad Nacional de Industrias

OI-23-108

Certifica que:

KATERIN DE LA ROMAÑA BENAVIDES

ha participado y aprobado el curso:

"Interpretación e Implementación de la Norma ISO 9001:2015".
De 24 horas de duración, realizado en las instalaciones de la empresa UNIREF S.A.C.
del 20 de junio al 18 de julio del 2023.

Lima, julio del 2023

Luis Tenorio Puentes
Director Ejecutivo
Centro de Desarrollo Industrial
Sociedad Nacional de Industrias

Centro de Desarrollo Industrial
Sociedad Nacional de Industrias

OI-23-108

Certifica que:

ARIANA LUCILA DE LA CRUZ CÓRDOVA

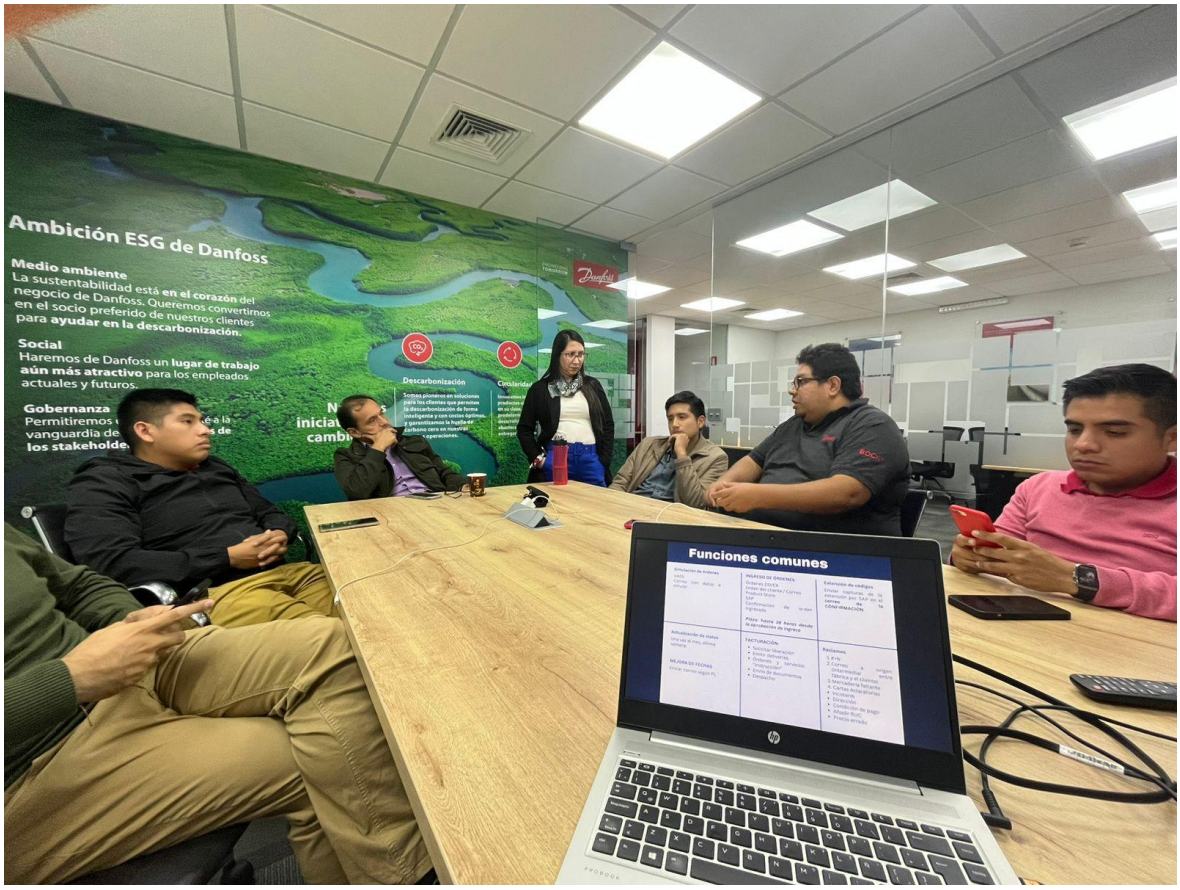
ha participado y aprobado el curso:

"Interpretación e Implementación de la Norma ISO 9001:2015".
De 24 horas de duración, realizado en las instalaciones de la empresa UNIREF S.A.C.
del 20 de junio al 18 de julio del 2023.

Lima, julio del 2023

Luis Tenorio Puentes
Director Ejecutivo
Centro de Desarrollo Industrial
Sociedad Nacional de Industrias


Funciones comunes


Ambición ESG de Danfoss
Medio ambiente
La sustentabilidad está en el corazón del negocio de Danfoss. Queremos convertirnos en el socio preferido de nuestros clientes para ayudar en la descarbonización.
Social
Haremos de Danfoss un lugar de trabajo aún más atractivo para los empleados actuales y futuros.
Gobernanza
Descarbonización
Funciones comunes


Ambición ESG de Danfoss
uniref
2° FASE DE AUDITORÍA ISO 9001: 2015
¡EXCELENTE, YA ESTAMOS A PUNTO DE LOGRARLO!
TÜV AUSTRIA PARTNER
+51 944 765 648

Anexo 10

Revista Expofrío sobre el taller de cierre de UNIREF SAC

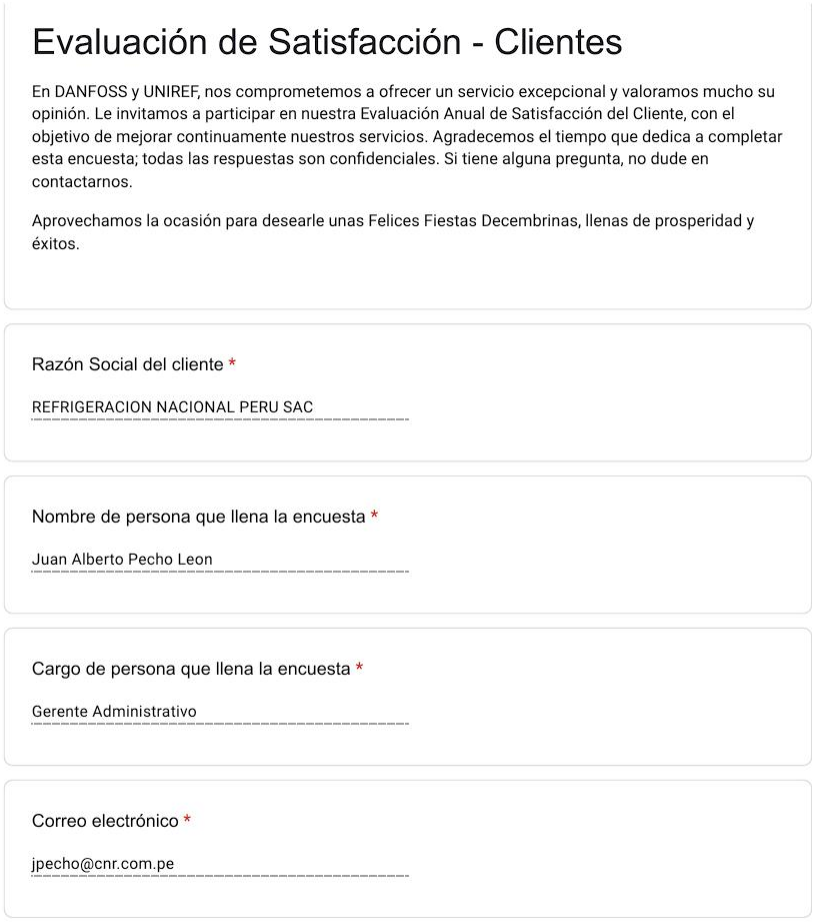



EXPOFRÍO
Difusión de Resultados: Implementación y certificación del sistema de gestión de calidad
uniref


EXPOFRÍO
Danfoss
CERTIFICADO

Anexo 11

Encuesta de satisfacción realizada a cliente estratégico Refrigeración Nacional



Evaluación de Satisfacción - Clientes

En DANFOSS y UNIREF, nos comprometemos a ofrecer un servicio excepcional y valoramos mucho su opinión. Le invitamos a participar en nuestra Evaluación Anual de Satisfacción del Cliente, con el objetivo de mejorar continuamente nuestros servicios. Agradecemos el tiempo que dedica a completar esta encuesta; todas las respuestas son confidenciales. Si tiene alguna pregunta, no dude en contactarnos.

Aprovechamos la ocasión para desearle unas Felices Fiestas Decembrinas, llenas de prosperidad y éxitos.

Razón Social del cliente *

REFRIGERACION NACIONAL PERU SAC

Nombre de persona que llena la encuesta *

Juan Alberto Pecho Leon

Cargo de persona que llena la encuesta *

Gerente Administrativo

Correo electrónico *

jpecho@cnr.com.pe

Perú Gestión Comercial

Considerando la escala de evaluación: *

¿Qué tan satisfecho se encuentra con ...

	Muy insatisfecho	Insatisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho
... la asesoría y orientación proporcionada por nuestro equipo comercial?	○	○	○	◉
... la efectividad y claridad de la comunicación durante el proceso de ventas?	○	○	○	◉
... el trato del Sales engineer	○	○	○	◉

¿Hubo algún aspecto específico del proceso comercial que le gustaría destacar o mejorar? *

Atencion rapida y eficiente en sus respuestas

Gestión en la entrega de pedidos

Considerando la escala de evaluación: *

¿Qué tan satisfecho se encuentra con ...

	Muy insatisfecho	Insatisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho
... la comunicación sobre el status de sus pedidos?	○	○	○	◉
... la información fue oportuna?	○	○	○	◉
... la información fue completa?	○	○	○	◉

Atención a solicitudes de garantía

¿Requirió Ud. aplicar garantías sobre el producto adquirido? *

◉ Sí

○ No

Garantías

Considerando la escala de evaluación: *

¿Qué tan satisfecho se encuentra con ...

	Muy insatisfecho	Insatisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho
... la claridad de la información proporcionada durante el procedimiento de atención de garantías?	○	○	○	◉
... el tiempo de atención de las garantías en caso sean aprobadas?	○	○	○	◉
... la asistencia de parte del personal de Uniref para revisión de garantías de parte de Uniref?	○	○	○	◉

Capacitaciones

¿Usted u otro personal de su organización ha participado en alguna capacitación proporcionada por UNIREF/Danfoss? *

- ◉ Sí
- ○ No

Capacitaciones brindadas

Considerando la escala de evaluación: *

¿Qué tan satisfecho se encuentra con ...

	Muy insatisfecho	Insatisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho
... la frecuencia con la que se ofrecen capacitaciones?	○	○	○	◉
... las capacitaciones proporcionadas por UNIREF/Danfoss en términos de cubrir sus necesidades y expectativas?	○	○	○	◉
... la explicación y el dominio de los temas impartidos?	○	○	○	◉

De los siguientes aspectos, ¿cuál de ellos priorizaría respecto a las capacitaciones? *

- ○ El tiempo de las capacitaciones brindadas
- ◉ Diversificar el contenido
- ○ Incrementar las capacitaciones presenciales
- ○ Incrementar las capacitaciones virtuales o webinars

Capacitaciones.

En caso de ser negativa la respuesta anterior, ¿cuál fue la razón? *

- ○ No estuve interesado, así que no solicité
- ○ No me ofrecieron realizar capacitaciones
- ○ No recibí invitaciones sobre capacitaciones programadas

Evaluación de la satisfacción

En general, ¿cómo calificaría usted los servicios proporcionados por UNIREF? *

- ◉ Muy satisfecho
- ○ Satisfecho
- ○ Insatisfecho
- ○ Muy insatisfecho

SUGERENCIAS/RECOMENDACIONES

_____

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios