

Diagnóstico de la Gestión de Conocimiento en Pymes del Sector Joyería de Bucaramanga, para
Identificar Áreas de Mejora en sus Procesos Productivos.

Mafer Lorena Mendoza Cupa y Baby Alexandra Gil Parra

Trabajo de Grado para Optar al Título de Ingeniero Industrial

Director

Néstor Fabian Santos Nova

Ingeniero Industrial

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Físico-mecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Programa Académico

Bucaramanga

2024

Dedicatoria

En primer lugar, se lo dedico a Dios nuestro señor por darme la vida y sabiduría llevar a cabo la culminación de este reto, a mis padres y demás familiares por el acompañamiento y el apoyo moral a lo largo de la carrera.

Mafer Lorena Mendoza Cupa

Le dedico este logro a Dios porque sin él nada de esto hubiera sido posible, también a mis padres que día a día me acompañaron y me apoyaron incondicionalmente, a todos mis otros familiares que de alguna u otra manera estuvieron conmigo a lo largo de toda la carrera y a mis compañeros de clases por cada vivencia juntos.

Baby Alexandra Gil Parra

Agradecimientos

En primer lugar, le agradezco a la Universidad Industrial de Santander por abrirme las puertas y brindarme el apoyo que necesitaba para llevar a cabo mi sueño, también le agradezco a cada uno de los docentes que me formaron a lo largo de toda la carrera y que me transmitieron sus conocimientos, muy especialmente a nuestro director Néstor Fabián Santos Nova por el acompañamiento y la paciencia que tuvo con nosotras y habernos aportado con sus conocimientos. A mi compañera Baby Alexandra Gil Parra y a todos nuestros amigos.

Mafer Lorena Mendoza Cupa

A Dios por darnos sabiduría y el acompañamiento espiritual durante toda mi carrera, a mi casa de estudios la Universidad Industrial de Santander por brindarnos de todas las herramientas y los conocimientos para culminar con éxito esta meta, a los profesores que nos acompañaron a lo largo de la carrera, sobre todo en esta etapa final, especialmente el agradecimiento hacia nuestro director Néstor Fabián Santos Nova y a mi compañera Mafer Lorena Mendoza Cupa por el apoyo brindado y la paciencia que tuvieron conmigo. A todos muchas gracias.

Baby Alexandra Gil Parra

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción	18
1. Revisión de la Literatura.....	22
1.1 Análisis Biométrico	22
1.2 Análisis Preliminar de la Literatura	28
2. Planteamiento del Problema	30
3. Objetivos.....	36
3.1 Objetivo General.....	36
3.2 Objetivos Específicos.....	36
4. Marco Referencial.....	37
4.1 Marco de Antecedentes.....	37
4.2 Marco Teórico.....	39
4.2.1 Gestión del Conocimiento (GC)	39
4.2.2 Ciclo de Vida de Gestión del Conocimiento.....	39
4.2.3 Escuelas de Pensamiento en Gestión del Conocimiento.....	40
4.2.3.1 Escuela Europea. Según Guerra y Franch, (2016) se enfoca no solo en las personas sino también en su interacción.....	40
4.2.3.2 Escuela Nipona. Se enfoca en el conocimiento tácito, sabiduría y sinergias (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2020).	40
4.2.3.3 Escuela Norteamericana. El conocimiento se codifica y almacena en la base de datos para un fácil uso y acceso a la organización. Por lo tanto, la base de datos está clasificada, clasificada,	

organizada, distribuida y mantenida con las últimas actividades para convertirse en un problema de prioridad (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2020).	40
4.2.4 Procesos Integrados de Gestión y Control Documental.	41
4.2.5 Modelo Integrador Orientado a la Gestión del Conocimiento Operativo y al Control de la Información Documentada.....	41
4.2.6 Buenas Prácticas de Empresas de Producción	42
4.2.7 Sistema de Gestión de Calidad	43
4.2.7.1 Consolidar los Datos de Control de Calidad (CC). La consolidación de datos proporcionará a los gerentes de la cadena de suministro un acceso único y fácil a todos los informes de control de calidad.	43
4.2.7.2 Asignar Inspecciones con Base en el Rendimiento. Los sistemas de gestión de calidad que reflejan el desempeño pasado de un proveedor se pueden utilizar para planificar inspecciones futuras basadas en perfiles de riesgo. Es importante que sus inspectores y proveedores actuales sean responsables de realizar el control de calidad. Encontrar un operador responsable es igualmente importante a la hora de buscar nuevos clientes.....	44
4.2.8 Sistema de Gestión HSE.....	44
4.2.9 Documentación de un Sistema de Gestión de Calidad	44
4.2.10 Jerarquía de la Documentación del Sistema de Gestión. Los archivos del sistema de gestión de calidad se pueden expresar como una estructura jerárquica, como se muestra en la Figura 13.	
45	
4.2.11 Mapa de Procesos de Calidad en una Joyería, (Ejemplo).....	45
4.2.12 Indicadores de calidad en una empresa de joyería (formulas, texto y figuras).....	46

4.2.12.1 Estandarización de Procesos en una Joyería. Paso 1. Una forma efectiva para iniciar es con un conocimiento profundo de su negocio y sus afiliados. Independientemente de sus operaciones o métodos comerciales actuales, debe reflexionar sobre lo que ha logrado y cuáles son los desafíos. programa y si está evolucionando gradualmente. Avanzando: ahora que sabemos exactamente dónde estamos, debemos tener un objetivo claro.....	47
4.3 Marco Legal	48
4.3.1 Normas Técnicas de Sistemas de Gestión del Conocimiento	48
4.3.2 Norma Técnica ISO 9001: 2015	49
4.3.3 Norma Técnica ISO 14001:2015	50
4.3.4 Norma Técnica ISO 45001: Seguridad y Salud Ocupacional.....	50
5. Resultados Esperados.....	51
6. Metodología	52
6.1 Enfoque de la Investigación.....	52
6.2 Actividades	52
6.3 Herramientas Para Desarrollar la Investigación	53
6.4 Aplicación de Herramientas.....	54
7. Resultados.....	55
7.1 Descripción de las características de los procesos productivos en una muestra de empresas de joyería, por medio de la aplicación de una herramienta recolección de información para el conocimiento de sus políticas y métodos de gestión de conocimiento.	55
7.1.1 Diseño de herramienta para recolección de información acerca de las políticas y métodos de gestión de conocimiento.....	55

7.1.2 Aplicación del formato de entrevista y sistematización de necesidades y expectativas acerca de la mejora de procesos productivos desde la perspectiva de los empresarios de joyería, frente a las buenas prácticas, normas técnicas y leyes relacionadas con la gestión del conocimiento

61

7.2 Identificación de necesidades y expectativas acerca de la mejora de procesos productivos desde la perspectiva de los empresarios de joyería, que facilite la priorización de criterios, oportunidades de mejora y riesgos en las políticas de gestión del conocimiento..... 71

7.2.1 Revisión de información del entorno para la identificación de oportunidades de mejora de gestión del conocimiento de las empresas de joyería. 71

7.2.1.1 Información acerca de estrategias para mejora de archivos en empresas de manufactura. Pasos para hacer un plan de mejoramiento: diagnóstico de procesos y sistematización de los resultados frente a metas en cada procedimiento; formulación de objetivos, simplificación de procesos, involucramiento de más personal en proyectos de mejora de archivo físico y digital y luego formular perfiles de proyectos de mejoramiento de la gestión de identificación, clasificación, almacenamiento, y sistematización de datos e información (London Consulting Group [LCG], 2024). 72

7.2.1.2 Estrategias de capacitación de personal en gestión del conocimiento en empresa de joyería. El programa de moda y joyería de artesanías de Colombia centra su atención en un modelo mixto de trabajo, que nace a partir del año 2020 por los acontecimientos de la pandemia del coronavirus, llevando al cambio de trabajo presencial por una atención digital. 72

7.2.1.3 Sugerencias para el diseño de una estructura de un departamento de investigación y desarrollo en empresas de joyería. En general, el concepto de comercialización y fabricación de joyas es producción en masa, es decir, fabricar joyas en grandes cantidades para reducir costos,

pero la gente olvida por completo que, en joyería, como en cualquier producto, el desarrollo es un proceso. Por eso, también debemos contribuir a su desarrollo, porque son producto de la vanidad humana. 74

7.2.1.4 Información acerca de tecnologías de apoyo. Una de las tecnologías más revolucionarias ha sido la creación de la maquinaria Mlab. Este tipo de maquinaria, expuesta por primera vez en la feria de joyería organizada en Las Vegas, da un paso hacia adelante para acercar la joyería actual a la alquimia moderna. 75

7.2.2 Consolidación de necesidades y expectativas desde la perspectiva de la identificación de conocimiento..... 75

7.2.3 Lineamientos de mejoramiento de políticas, indicadores, recursos y roles de la gestión del conocimiento de las empresas del sector joyería del Área Metropolitana de Bucaramanga 77

7.2.4 Mejora de archivos en empresas de joyería del Área Metropolitana de Bucaramanga. ... 78

7.2.4.1 Capacitación de personal en gestión del conocimiento en empresas de joyería del Área Metropolitana de Bucaramanga. La acción de capacitación se compone de 4 talleres en Bases de la gestión del conocimiento en las áreas de producción y comercialización de la empresa de joyería; planeación, generación, uso, apropiación de datos e información en la empresa de joyería; uso de la nube para organizar y salvaguardar conocimiento de archivo de información de los procesos y la organización de procedimientos para retiro de cargo, inducción y manuales de operación en el cargo. 79

7.2.4.2 Fortalecimiento de reuniones en la empresa de joyería. Se sugiere realizar seguimiento a los compromisos de las reuniones que se realicen, de igual forma, es necesario priorizar los puntos críticos y compromisos a desarrollar, es conveniente compartir a todos los asistentes los compromisos con oportunidad antes del cierre del plazo, y conectar los resultados de una reunión

con la agenda de la siguiente, en la figura 35 se ilustra un diagrama para mejorar las reuniones de la empresa.	83
7.2.4.3 Acciones de mejora en el área de diseño de la empresa de joyería. El líder del proceso de gestión del conocimiento realiza una reunión con el personal de diseño y el personal de compras de la organización. Aplica una lluvia de ideas con los asistentes para dar respuesta a las preguntas de la tabla 10.	84
7.2.4.4 Taller creativo para personal diseño y armado de empresas de joyería del Área Metropolitana de Bucaramanga. En un espacio abierto de formación, se entregan herramientas técnicas y creativas para desarrollar un lenguaje artístico propio que se materialice en objetos que entren en relación con el cuerpo. Un ejemplo de ello es la joyería artesanal tal como se muestra en la figura 36.	85
7.2.4.5 Revisión de información del entorno para la identificación de oportunidades de mejora de gestión del conocimiento de las empresas de joyería.	86
7.3 Propuesta de los lineamientos de diseño de políticas, indicadores, recursos y roles para las empresas del sector joyería, que permita una guía para la toma de decisiones en gestión del conocimiento para el mejoramiento de sus procesos productivos.	88
7.3.1 Lineamientos de diseño de un programa para el desarrollo de una política de gestión del conocimiento para las empresas del sector joyería del Área Metropolitana de Bucaramanga.	88
8. Conclusiones	92
9. Recomendaciones	95
Bibliografía	96

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1 <i>Cumplimiento de Objetivos</i>	21
Tabla 2 <i>Mejores prácticas en el control de producción de un negocio</i>	43
Tabla 3 <i>Circunstancias</i>	46
Tabla 4 <i>Delegación del responsable de indicadores de ventas y marketing para joyerías</i>	47
Tabla 5 <i>Actividades Para Alcanzar los Objetivos</i>	52
Tabla 6 <i>Pregunta uno formulario recolección de información</i>	57
Tabla 7 <i>Pregunta dos formulario recolección de información</i>	57
Tabla 8 <i>Preguntas tres formulario recolección de información</i>	58
Tabla 9 <i>Pregunta cuatro formulario recolección de información</i>	58
Tabla 10 <i>Pregunta cinco formulario recolección de información</i>	59
Tabla 11 <i>Pregunta seis formulario recolección de información</i>	59
Tabla 12 <i>Pregunta siete formulario recolección de información</i>	60
Tabla 13 <i>Pregunta ocho formulario recolección de información</i>	61
Tabla 14 <i>Estrategias para la buena gestión de implementación en las joyerías</i>	73
Tabla 15. <i>Preguntas orientadoras para mejora de la gestión del conocimiento</i>	84

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1 <i>Autores más relevantes</i>	23
Figura 2 <i>Afiliaciones más relevantes</i>	23
Figura 3 <i>Producción de Afiliaciones a la Largo del Tiempo</i>	24
Figura 4 <i>Países del Autor por Correspondencia</i>	25
Figura 5 <i>Documentos más Citados a Nivel Mundial</i>	26
Figura 6 <i>Fuentes más Relevantes</i>	27
Figura 7 <i>Mapa de Co-citación de principales autores e instituciones</i>	28
Figura 8 <i>Mapa de Co-citación de palabras claves</i>	29
Figura 9 <i>Elementos que han Evolucionado en los Modelos de Gestión del Conocimiento</i>	37
Figura 10 <i>Ciclo de Gestión del Conocimiento</i>	40
Figura 11 <i>Modelo de Conversión del Conocimiento SICE</i>	41
Figura 12 <i>Modelo Integrador Orientado a la Gestión del conocimiento operativo y al control de la información</i>	42
Figura 13 <i>Jerarquía de Documentación del Sistema de Gestión de Calidad</i>	45
Figura 14 <i>Mapa de Procesos de una joyería</i>	46
Figura 15 <i>Estructura de la norma</i>	49
Figura 16 <i>Conceptos básicos de la gestión del conocimiento aplicados en el instrumento</i>	56
Figura 17 <i>Años de antigüedad</i>	62
Figura 18 <i>Nivel académico</i>	62
Figura 19 <i>Cantidad de trabajadores</i>	63

Figura 20 <i>Se cuenta con suficientes recursos humanos, materiales, técnicos y de infraestructuras para llevar a cabo las actividades relacionadas</i>	63
Figura 21 <i>Cuando se realizan capacitaciones, el nuevo conocimiento</i>	64
Figura 22 <i>Es una empresa que aprende de:</i>	65
Figura 23 <i>La empresa de joyería aprovecha el conocimiento de los colaboradores para:</i>	66
Figura 24 <i>Acorde a su conocimiento que tiene de los procesos de la empresa, evalúe la pertinencia de la afirmación de cada frase, con la realidad de la empresa de joyería en la cual usted labora, responda:</i>	66
Figura 25 <i>Uso del conocimiento</i>	68
Figura 26 <i>Transferencia del conocimiento</i>	69
Figura 27 <i>Retención del conocimiento</i>	70
Figura 28. <i>Imagen ejemplo guía de un mapa de procesos de un sistema HSEQ en empresa de joyería</i>	74
Figura 29. <i>Fortalecimiento en la gestión de archivos</i>	78
Figura 30. <i>Imagen corporativa de la plataforma virtual Moodle</i>	79
Figura 31. <i>Portada del video Módulo 4. Gestión del conocimiento</i>	80
Figura 32. <i>Portada del video la Metodologías para la planeación de sistemas de Información</i>	81
Figura 33. <i>Portada del video cómo compartir información en la nube de forma segura</i>	81
Figura 34. <i>Paso a paso de un procedimiento de inducción</i>	82
Figura 35. <i>Acciones para el fortalecimiento de reuniones de la empresa de joyería</i>	83
Figura 36. <i>Fotografía joyería artesanal</i>	85

Lista de Apéndices

Apéndice A. Resultados de la encuesta aplicada.

Apéndice B. Bitácora de especificación en la aplicación de encuesta

Glosario

Concepción basada en recursos y capacidad: TRC, reconocimiento de que el conocimiento genera ventajas competitivas (Fong, Flores y Cardoza, 2017).

Concepción del conocimiento (TC): reconoce el conocimiento como recurso estratégico de la organización (Guerra y Franch, 2016).

Concepción histórica-cultural (HC): reconocimiento de que el conocimiento es parte natural de los seres humanos y genera una cultura en colectivo (Guerra y Franch, 2016).

Concepción tecnológica (TIC) de la gestión del conocimiento: reconoce el conocimiento sustentado en las tecnologías de la información y la comunicación y ampliamente aplicado sin fronteras ni espacio geográfico (Fong, Flores y Cardoza, 2017).

Entrevista semiestructurada: tipo de entrevista que se soporta en preguntas abiertas y otras preguntas cerradas, es flexible y permite que el entrevistado interactúa a partir del avance de las preguntas que le haga el entrevistador (Pardo, 2018).

Hechos a mano: Es un proceso puramente manual, sin ningún equipo mecánico más que herramientas manuales ordinarias (Joyas4you [J4Y], 2017).

Manual de calidad: según Softgrade, (2019) es una guía para la mejora continua con políticas, procedimientos e indicadores que hacen parte de un sistema de gestión de calidad.

Política de Calidad: lineamientos para enfocar recursos hacia objetivos centrados en la satisfacción del cliente (Softgrade, 2018).

Proceso de desarrollo y consolidación de la gestión del conocimiento: adopción de una estrategia e implementar un plan de acción diseñado para agregar valor a la organización y así

eliminar los cuellos de botella que limitan la efectividad organizacional y el logro de objetivos estratégicos (Guerra y Franch, 2016).

Productos en joyería: productos a base de metales o materiales solidos que se generan luego de aplicar la creatividad, implica hacer un diseño previo para generar finalmente joyas (Juwelle, Schmuck y Service, 2022).

Resumen

Título: Diagnóstico de la Gestión de Conocimiento en Pymes del Sector Joyería de Bucaramanga, para Identificar Áreas de Mejora en sus Procesos Productivos *

Autor: Mafer Lorena Mendoza Cupa y Baby Alexandra Gil Parra**

Palabras Clave: Gestión del conocimiento, pymes, procesos productivos, indicadores, lineamientos.

Descripción: la gestión del conocimiento tiene un alto crecimiento y su peso de capital intelectual en las empresas lo llevan a tener una alta relevancia, ya que es una virtud su asociación con los procesos creativos; en este sentido, se propuso llevar a cabo un diagnóstico de Gestión de Conocimiento en Pymes del Sector Joyería de Bucaramanga, para identificar áreas de mejora en procesos, para ello, se planteó como objetivo formular un plan de mejoramiento de los procesos productivos a partir de dicho diagnóstico. Utilizando una metodología que tuvo un enfoque mixto y respondió a la pregunta de investigación, alcanzando un nivel probabilístico, de tipo experimental y proyectivo. En donde, primero se desarrolló la caracterización de procesos en una muestra de empresas, aplicando una herramienta de recolección de información y de esta manera se conocieron las políticas y los métodos de gestión del conocimiento; en segundo lugar, se identificaron las necesidades y expectativas sobre la mejora de procesos productivos desde el punto de vista de los empresarios del sector el cual facilitó la priorización de políticas, oportunidades de mejora y los riesgos. En tercer lugar, se propusieron los lineamientos de diseño de políticas, indicadores, recursos y roles para las empresas del sector y esto permitió una guía para la toma de decisiones en gestión del conocimiento y el mejoramiento de sus procesos productivos.

* Trabajo de Grado

** Facultad de Ingenierías Físico-mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Programa académico. Director: Néstor Fabián Santos Nova. Ingeniero Industrial

Abstract

Title: Diagnosis of knowledge management in SMEs in the jewelry sector of Bucaramanga, to identify areas of improvement in their production *

Author(s): Mafer Lorena Mendoza Cupa and Baby Alexandra Gil Parra**

Key Words: Knowledge management, SMEs, production processes, indicators, guidelines

Description: Knowledge management has high growth and its weight of intellectual capital in companies leads it to have high relevance, since its association with creative processes is a virtue; In this sense, it was proposed to carry out a diagnosis of knowledge management in SMEs in the jewelry sector of Bucaramanga, to identify areas of improvement in their production processes, to this end, the objective was to formulate a process improvement plan. Productive from said diagnosis. Using a methodology that had a mixed approach and answered the research question, reaching a probabilistic, experimental and projective level. Where, first of all, the description of the characteristics of the production processes in a sample of companies in the jewelry sector was carried out, applying an information collection tool and in this way the policies and methods of knowledge management; Secondly, the needs and expectations regarding the improvement of production processes were identified from the point of view of entrepreneurs in the sector, which facilitated the prioritization of policies, opportunities for improvement and risks. Thirdly, guidelines for the design of policies, indicators, resources and roles for companies in the sector were proposed and this allowed a guide for decision-making in knowledge management and the improvement of their productive processes.

* Degree Work

**Faculty of Physical-Mechanical Engineering. School of Industrial and Business Studies. Academic program. Director: Néstor Fabián Santos Nova. Industrial Engineer.

Introducción

La gestión del conocimiento es un elemento estratégico para las organizaciones; esto no es nuevo para las PYMES, como se pudo ver en los resultados presentados; según Marulanda, López y Suárez, (2022, p. 8) “se generó una dinámica empresarial que posibilitó la importancia de la gestión del ciclo de vida del conocimiento y de los procesos como factor importante del desarrollo regional”.

Para iniciar, este proyecto se desarrolló en el marco de los requisitos para acceder al título de ingeniero industrial otorgado por la Universidad Industrial de Santander, en la cual según se expone en Universidad Industrial de Santander [UIS], (2020) en el contrato No. 004 del Consejo Superior de la Universidad Politécnica de Santander de 2007, se tiene en cuenta que una opción para los estudiantes es desarrollar proyectos que les permita aplicar conocimientos adquiridos en el programa académico.

En efecto, este estudio permitió identificar áreas de mejora en sus procesos productivos. Y busco proponer un referente técnico para fortalecer los procesos productivos desde una perspectiva de su madurez de la gestión de su conocimiento evidenciado en elementos como su mejora continua, capital humano, eficacia y su contribución a la rentabilidad de cada una de las empresas de joyería.

La metodología aplicada en esta investigación tuvo un enfoque mixto, y respondió a la pregunta: ¿Qué lineamientos debe contener un plan de mejoramiento de los procesos productivos a partir de un Diagnóstico de Gestión de Conocimiento en Pymes del Sector Joyería de Bucaramanga?, para ello, se alcanzó un nivel probabilístico, de tipo experimental y proyectivo en el que se establecieron finalmente elementos concretos de un plan como lo son sus ejes, acciones,

indicadores, roles y tiempos sugeridos a los empresarios de joyería de Bucaramanga, como guía para la mejora de procesos productivos.

Por otra parte, en los últimos 3 años se han dado cambios en el contexto tecnológico hacia un incremento del uso de herramientas TIC para el trabajo remoto, descentralización de los procesos logísticos que en caso de joyería se evidencia en el uso de talleres satélites como partes del sistema productivos.

Otro punto, es que hoy en día los clientes compradores y los consumidores que hacen parte del mercado de la joyería, ya no se enfocan solo en la calidad de los productos o servicios, sino que buscan que la empresa también se preocupe “dado que el bienestar de los empleados y el cuidado del medio ambiente es un valor añadido de su misión, los sistemas integrados de gestión se convierten en una herramienta fundamental para la competitividad y el desarrollo empresarial” (Arango, 2021).

Particularmente, a nivel mundial la joyería tiene valor relacionado con la singularidad del diseño y autenticidad de materiales Según Procolombia (2018) “los artesanos colombianos generan productos con diseños particulares y con alta identidad local”.

Pero, en el contexto nacional, según se expone en Exportaciones Turismo Inversión Marca País [Procolombia], (2018) Colombia también se beneficia de los aranceles de 12 acuerdos comerciales con mercados que incluyen Estados Unidos, la UE, Brasil, México, Chile, Perú, Costa Rica y Corea del Sur.

Otro elemento de esta investigación se centró en generar información que guíe a los empresarios en la gestión de la información y el conocimiento. A partir de estos lineamientos, el propósito de este trabajo es proponer lineamientos guía para las decisiones relacionadas con la gestión del conocimiento (GC).

Tres de estas normas ISO son ISO 9001, ISO 14001 y 45000. Y en efecto, la gestión del conocimiento argumenta que el conocimiento está en la mente de los trabajadores. En Pacheco, (2017). Y expone que, al promover el trabajo asociativo y trabajo en equipo, mejorara la gestión del conocimiento en especial en la transferencia de personas antiguas a personas que tienen menos tiempo vinculadas a la organización.

Finalmente, según Bureau Veritas [BV], (2021, p. 9) los más importantes son, el recurso humano y el recurso intelectual, y esto es afectado por la alta rotación de personal en las empresas de joyería. Luego, este proyecto busca diagnosticar como es el proceso de gestión del conocimiento en los procesos revisado por medio de fases contempladas en la mejora continua PHVA (Planear-Hacer-Verificar- Actuar). Para identificar áreas de mejora en sus procesos productivos y así, facilitar la toma de decisiones dirigidas.

Tabla 1*Cumplimiento de Objetivos*

Objetivos	Numeral donde se ejecuta el objetivo.
OBJETIVO 1: Describir las características de los procesos productivos en una muestra de empresas de joyería, por medio de la aplicación de una herramienta recolección de información para el conocimiento de sus políticas y métodos de gestión de conocimiento.	Numeral 7.1.1 Numeral 7.1.2. Apéndice A.
OBJETIVO 2: Identificar necesidades y expectativas acerca de la mejora de procesos productivos desde la perspectiva de los empresarios de joyería, que facilite la priorización de políticas, oportunidades de mejora y riesgos en la gestión del conocimiento.	Numeral 7.2.
OBJETIVO 3: Proponer los lineamientos de diseño de políticas, indicadores, recursos y roles para las empresas del sector joyería, que permita una guía para la toma de decisiones en gestión del conocimiento para el mejoramiento de sus procesos productivos.	Numeral 7.3.

1. Revisión de la Literatura

1.1 Análisis Biométrico

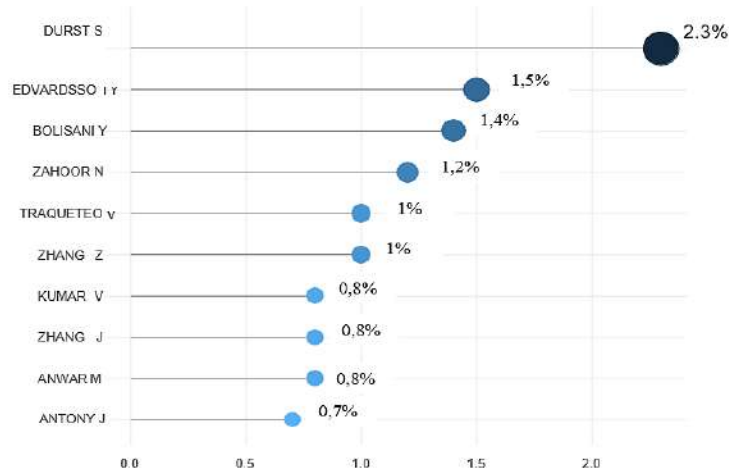
Se logró aplicar el método mejorando la claridad de la información acerca del proceso de investigación, evolución, visibilidad y resultados estructurales. Permite la evaluación del impacto de las actividades e investigaciones científicas y de sus fuentes. Se llevó a cabo un análisis bibliométrico mediante los datos y resultados estadísticos proporcionados por la base de datos Scopus y el programa de investigación para crear y visualizar redes bibliométricas (conocido como VOSviewer).

La revisión bibliométrica permitió realizar diferentes opciones de búsqueda ya sea por documentos, por autores, por afiliaciones y búsquedas avanzadas para usuarios expertos, y posibilita un panorama general de la producción mundial (Gómez, Navas, Aponte, y Betancourt, 2020).

Adicionalmente, se utilizaron herramientas inteligentes para rastrear y visualizar la investigación. En cuanto a los autores más destacados en la investigación, basados en la cantidad de publicaciones y su impacto en la comunidad académica se pueden visualizar en la figura 1.

Figura 1

Autores más relevantes

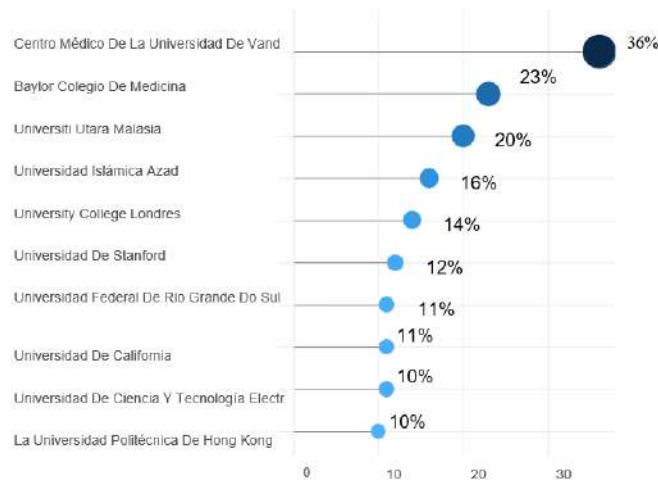


Nota. El gráfico representa los autores más citados en la temática de esta investigación y los cuales son: Dursts, Edvardsson, Bolisani , Kumar V, Scuotto V, Zahoor N Y Zhang J.

En cuanto a las instituciones y universidades que tienen una mayor producción científica en los campos estudiados, se destacan en la figura 2 aquellas con más publicaciones y colaboraciones.

Figura 2

Afiliaciones más relevantes

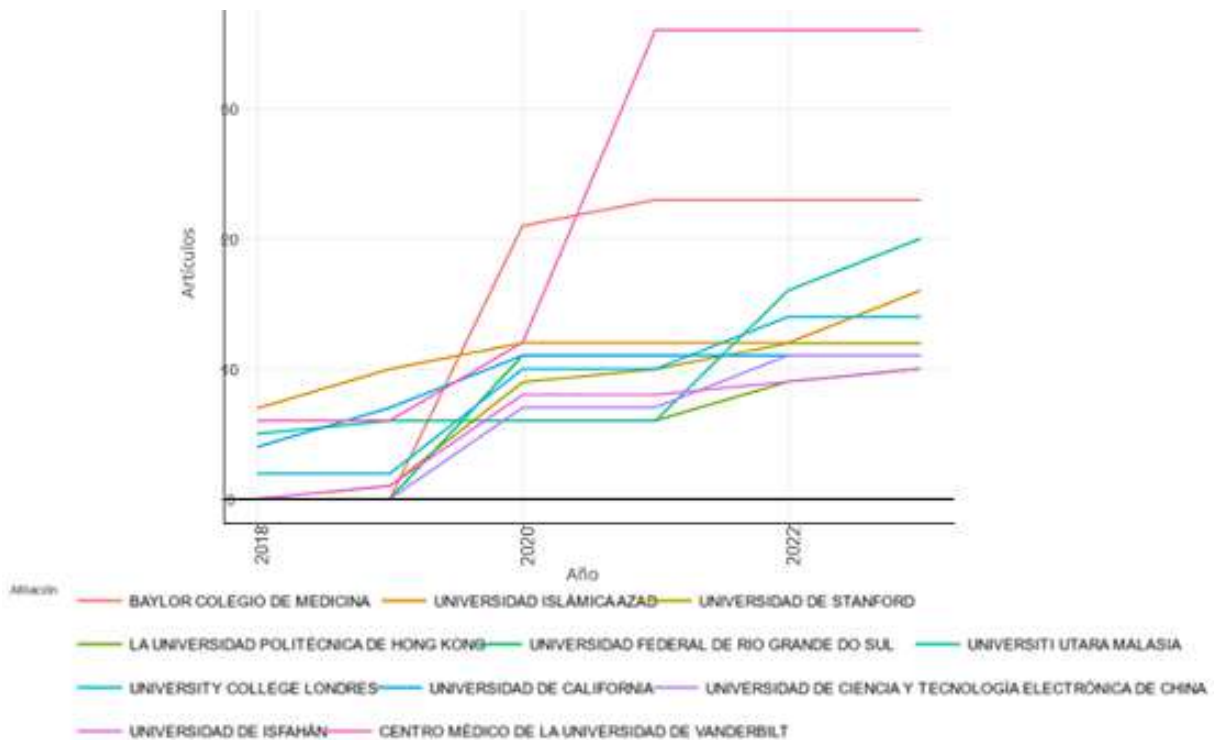


Nota. El gráfico representa las afiliaciones más relevantes las cuales son: Vanderbilt University Medical Center, Baylor College Of Medicine, Universiti Utara Malaysia Y Islamic Azad University.

Referente a la evolución de la producción de las afiliaciones a lo largo del tiempo, en la figura 3 se permite observar tendencias y patrones en la investigación científica.

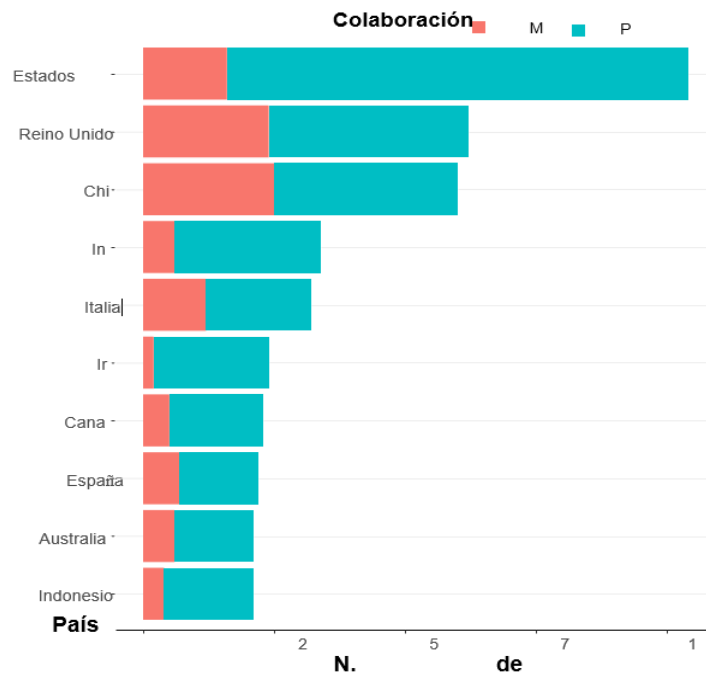
Figura 3

Producción de Afiliaciones a la Largo del Tiempo



Nota. El gráfico representa la producción de afiliaciones a la largo del tiempo.

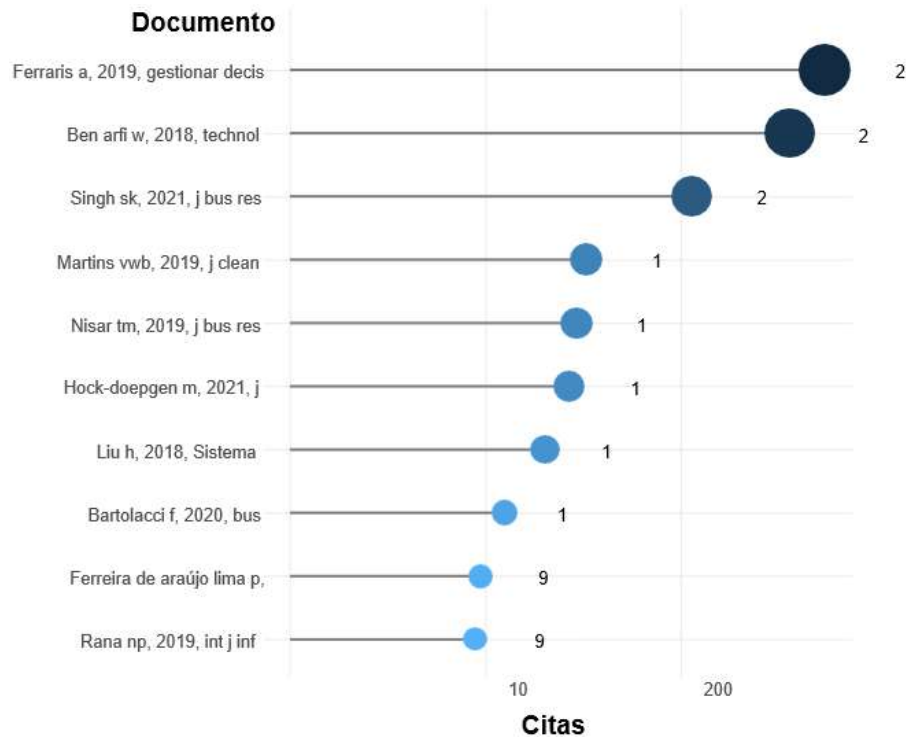
Respecto a los países de los autores por correspondencia, en la figura 4 se destaca la distribución geográfica de la investigación y la colaboración internacional.

Figura 4*Países del Autor por Correspondencia*

Nota. El gráfico representa los países del autor por correspondencia.

Los países donde se han realizado la mayoría de las publicaciones relacionadas con el tema son: Usa, United Kingdom, China, India, Italia, Irán, Canadá, España, Australia, Indonesia y Germany.

En cuanto a los documentos que han recibido más citas a nivel mundial, en la figura 5 se indican aquellos trabajos que han tenido un mayor impacto e influencia en sus respectivos campos.

Figura 5*Documentos más Citados a Nivel Mundial*

Nota. El gráfico representa los documentos más citados a nivel mundial.

Los documentos más citados son:

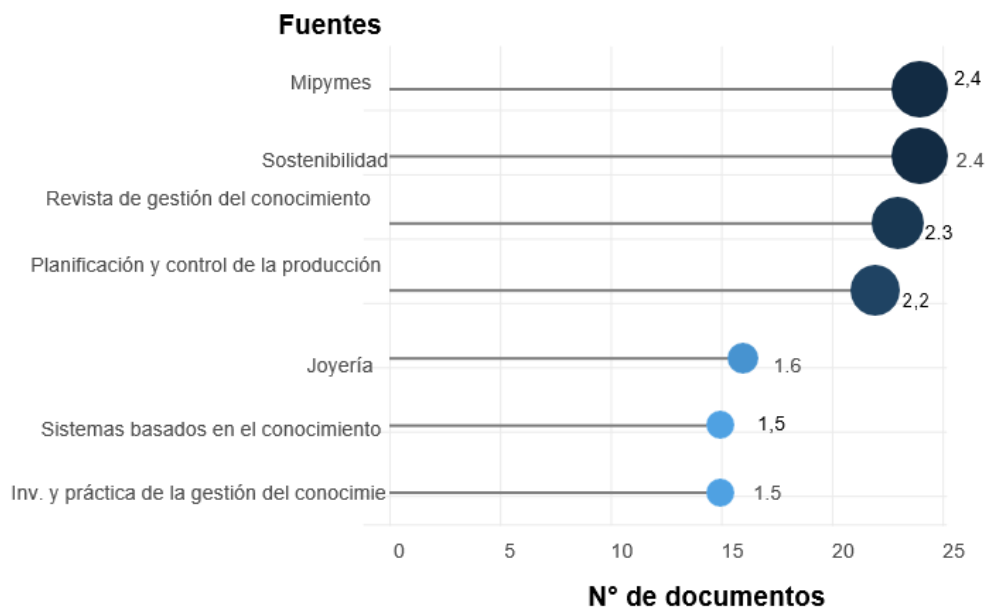
- Ferraris a, 2019, manage decis
- Ben arfi w, 2018, technol forecast soc change
- Singh sk, 2021, j bus res
- Martins vwb, 2019, j clean prod
- Nisar tm, 2019, j bus res
- Hock-doeppen m, 2021, j bus res
- Liu h, 2018, knowl based syst
- Bartolacci f, 2020, bus strategy environ

- Ferreira de Araújo Lima P, 2020, Eur Manage J
- Rana NP, 2019, Int J Inf Manage
- Abbas J, 2020, Sustainability
- Imran M, 2018, Manag Sci Letters
- Arsawan Iwe, 2022, Int J Product Perform Manage

Finalmente, se presentan en la figura 6 las fuentes más relevantes de publicación, aquellas revistas y conferencias que son más frecuentemente citadas y que tienen una mayor relevancia en la comunidad científica.

Figura 6

Fuentes más Relevantes



Nota. El gráfico representa las fuentes más relevantes.

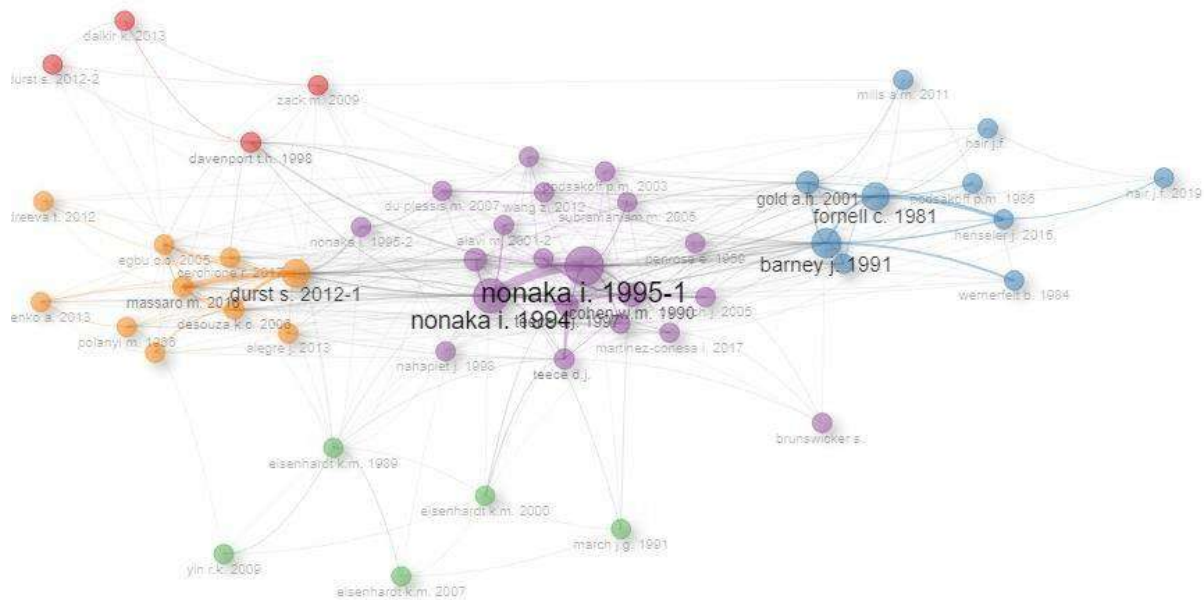
1.2 Análisis Preliminar de la Literatura

Se utilizaron los siguientes filtros: Título del artículo, Resumen, Palabras claves y, Área de conocimientos. Con el resultado de esta ecuación de búsqueda se realizó el análisis bibliométrico, y se logró así visualizar una evolución en el tiempo de la literatura de interés. Según las herramientas Scopus y VOSviewer.

Se desarrolló un análisis bibliométrico y de contenidos web. La Figura 7 muestra el gráfico de cocitaciones del autor principal y de la institución. La Figura 8 es un gráfico de cocitación de palabras clave.

Figura 7

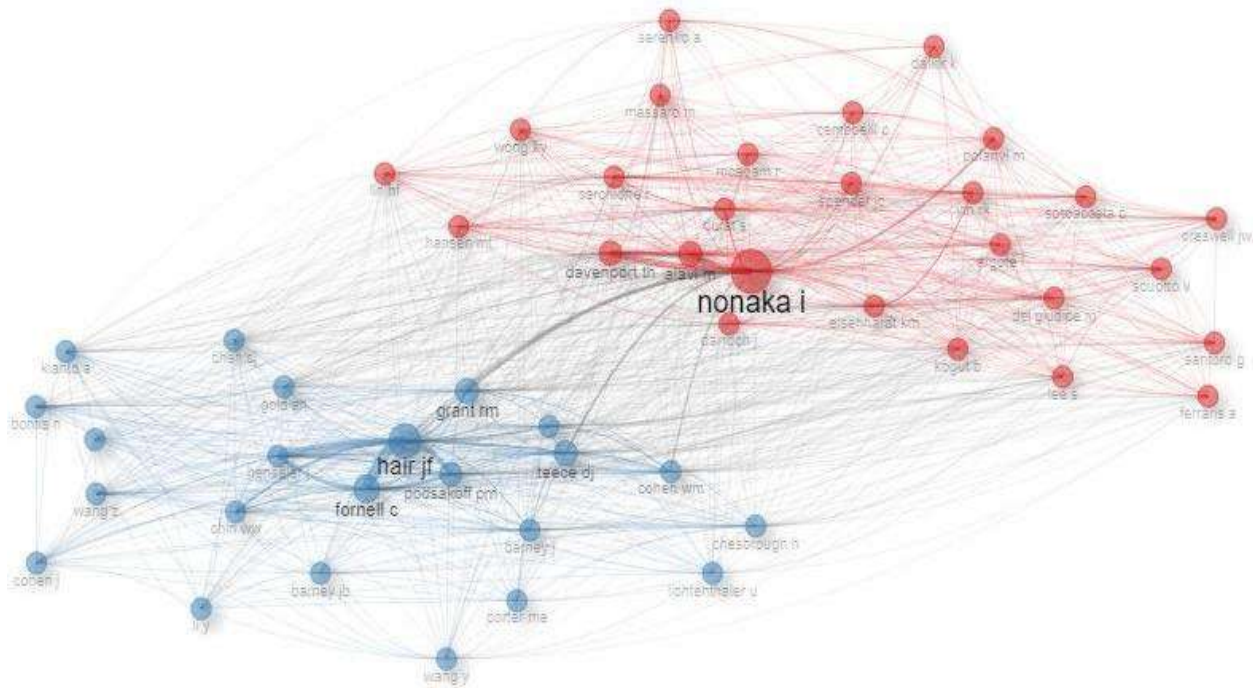
Mapa de Co-citación de principales autores e instituciones



Nota. El gráfico representa el mapa de co-citación de principales autores e instituciones.

Figura 8

Mapa de Co-citación de palabras claves



Nota. El gráfico representa el mapa de co-citación de palabras claves.

2. Planteamiento del Problema

Cuando una persona piensa, interpreta y usa datos para tomar decisiones y gestionar acciones se genera una experiencia que se convierte en conocimiento (Montes, 2007); complementario a ello, el capital intelectual se relaciona con el procedimiento de creación y gestión de la información para generar valor a las organizaciones.

Dado que el capital intelectual de las empresas en el mundo actual está en constante crecimiento, según Saiz (2012), “su gestión es estratégica para toda organización”.

Existen varios modelos de sistemas de gestión del conocimiento, todos diseñados para identificar dónde reside el conocimiento entre las partes interesadas, los clientes internos y externos, los administradores, los documentos existentes y los sistemas informáticos y de comunicación (Rico y Ruiz, 2021).

El capital intelectual y la mejora continua son elementos importantes para poder comprender la gestión del conocimiento, al respecto, en su dimensión básica, Nonaka y Takeuchi (1995) al definir el conocimiento como “verdad sensible”, su significado se aplica a cualquier contexto y deriva de la investigación filosófica a lo largo de la historia, aclarando sus connotaciones en sus raíces epistemológicas y los métodos de obtención y percepción de dicha verdad sensible.

Particularmente, en joyería, según Adminjoyam [AJ], (2021) Los diseñadores utilizan el diseño industrial para proteger sus obras. Según el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), un registro de diseño industrial es un derecho de uso exclusivo otorgado por el Estado al fabricante y/o propietario del diseño industrial.

Según el IMPI, también se pueden registrar con esta denominación los diseños industriales consistentes en cualquier forma tridimensional, como se expone en Gobierno de México [GobMéxico], (2018) como forma de realizar un producto o como patrón, dando al producto una apariencia especial, siempre que no tenga relación con efectos técnicos.

Una causa es que, en Ñañez y Garavito, (2014) se analiza el consumo local de joyería y bisutería a partir de los resultados presentados en la descripción, sustentado y referenciado en uno de los ejemplos más importantes que tenemos como unidad que nos permite evaluar estadísticas generales de marketing y de productos y marcas.

Hoy en día, la industria de la joyería está en constante crecimiento a nivel nacional no obstante este crecimiento requiere según La nota económica [LNE], (2021) que se incluyan acciones de estandarización, planeación y unificación de criterios para que las partes interesadas puedan operar en forma eficaz frente a metas preestablecidas.

No obstante, según, Fajardo, (2019); en 1982 los alemanes llegaron a Colombia con múltiples diseños de arte, industria y joyería (P. 16). A pesar de su importancia, el sector colombiano de joyería se encuentra hoy en una situación económica difícil, que requiere "cambios estructurales y de comercialización". Esto incluye los procesos, técnicas, materiales y formas de organización del trabajo y su conectividad para la gestión de la solución. Las propuestas de reorganización incluyen empoderamiento, reingeniería, gestión de procesos y gestión de competencias (Mena, 2019).

Según Cruz, (2022) complementario a lo expuesto, en la antigüedad, la joyería creaba poder y estatus, pero hoy en día la producción y el marketing han evolucionado con técnicas de diseño que utilizan materiales de una variedad de fuentes, lo que permite precios bajos y que todas las personas disfruten de estos productos.

En particular, interpretando lo expuesto en La Red Cultural del Banco de la República en Colombia, (2022) la orfebrería es el arte de transformar metales como el oro, la plata u otros instrumentos de la misma especie para la elaboración de ornamentos. A diferencia de las piedras preciosas, tiene la capacidad de adornar la ropa que usa una persona.

En efecto, según Ciudad con Alma (2019) Para el bienestar humano y el desarrollo económico en todo el mundo, es crucial apostar por la joyería sostenible para proteger y mejorar el medio ambiente humano. La ONU ha designado este día como el Día Mundial del Medio Ambiente debido a esto (p 13).

En consecuencia, la industria de la joyería es consciente de su gran impacto en el medio ambiente y se está moviendo hacia productos sostenibles que respeten la naturaleza y los trabajadores. Según Soria, (2018) el estudio de la ecología y el desarrollo sostenible entró en el mundo de la joyería. Varios estudios han concluido que la industria de la joyería es consciente de su enorme impacto en el medio ambiente y se está moviendo hacia productos sostenibles que respetan la naturaleza y los trabajadores.

Finalmente, como en cualquier otro sector, la calidad de los materiales con la que se trabaja es fundamental para conseguir un buen acabado del producto; es de recalcar que los productos de joyería contienen varias capas de diferentes metales o aleaciones, cuya deposición debe de ser perfecta para no generar problemas estéticos, mecánicos o de cualquier otro tipo.

Asimismo, otra causa de fallas en los procesos de joyería está en algunos casos, la presencia de metales incompatibles entre sí puede dar lugar a procesos de corrosión acelerados, ya que se produce el paso de iones de un metal a otro durante la exposición prolongada al sudor y finalmente, como se interpreta de ATRIA Innovación, (2021) se debe mencionar que si se utiliza pintura para

recubrir algunas zonas del metal, la pérdida de espesor de pintura en algunas zonas de la pieza puede suponer problemas estéticos y pérdidas de protección.

Complementario a ello. Según Normas ISO [ISO], (2023). La organización internacional de normalización exige que sus normas se redacten de acuerdo con tres principios: Consenso, aplicación global en la industria y en forma voluntaria es decir autonomía. A continuación, se explican cada uno de los principios:

- Trabajo cuidadoso con posiciones restrictivas, movimientos repetitivos, restricciones de visión, uso de máquinas vibratorias, corte.
- El trabajo de banco preciso, rápido y monótono puede causar problemas musculoesqueléticos.
- Los objetos afilados, las herramientas manuales y las máquinas provocan lesiones, especialmente el riesgo de cortes o aplastamiento de manos y dedos.
- Por lo tanto, los procesos de joyería utilizados en las instalaciones del taller son particularmente vulnerables al riesgo de energía de radiación infrarroja, alta temperatura y quemaduras térmicas.
- La proximidad al calor radiante también puede causar dolores de cabeza, sudoración, taquicardia, presión arterial baja y, junto con las altas temperaturas, molestias por deshidratación y trastornos circulatorios.
- Las severas limitaciones visuales y la exposición al ruido exponen a los joyeros a peligros visuales y auditivos.
- Productos químicos con toxicidad crónica o aguda, susceptibilidad a la irritación o reacciones alérgicas.

- El polvo metálico puede causar enfermedades respiratorias (tos, expectoración, dificultad para respirar), especialmente con ciertas aleaciones que contienen metales peligrosos.
- Los vapores de óxido de metal también son sensibilizantes y pueden ser una fuente de asma ocupacional real.
- Use un adhesivo que pueda causar dermatitis de contacto y otros daños en la piel, irritación de las vías respiratorias y de los ojos.
- Riesgo psicológico asociado al estrés mental al manipular materiales de alto valor.

En la perspectiva internacional, en países como Perú, se requieren actividades específicas para controlar la calidad de los procesos, materiales, métodos, equipos y competencia del personal involucrado en áreas específicas de la cadena de suministro relacionadas con los productos manufacturados de joyería y orfebrería. También se estipulan requisitos de higiene, seguridad y gestión ambiental (Deperu [DP], 2019).

En la actualidad el sector joyero del departamento de Santander, presenta las siguientes características: tipos de actividad o negocio. (Actividad que desarrolla la empresa: comercial o industrial): según Mujica, Amaya, et al., (2021) el 19.35% se ubican en el subsector de industria (producción mediante la búsqueda y tratamiento de materias primas) y el 79.84% son dedicados al proceso comercial (compra venta de productos ya en la fase final de producción, luego se enfocan en la relación del productor con el distribuidor mayorista), y catorce empresas hacen las dos actividades de industria y comercio simultáneamente; desde la extracción hasta la comercialización de productos terminados.

No todos los empresarios hoy en Bucaramanga, que están en la cadena de producción de joyería tienen claridad de ¿qué mejorar? y ¿cómo hacerlo? en cuanto a su realidad organizacional y económica; es importante resaltar que otra causa de la necesidad de sus cambios en la estructura

se debe a la influencia de los lineamientos y normas que emergieron desde la fase del COVID-19, que se soportó en políticas para el aislamiento y la flexibilidad de escenario laborales.

Por consiguiente, para lograr el desarrollo de esta investigación, se formula la siguiente pregunta: ¿Cómo formular lineamientos de un plan de mejoramiento de los procesos productivos a partir de un Diagnóstico de Gestión de Conocimiento en Pymes del Sector Joyería de Bucaramanga?

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Formular un plan de mejoramiento de los procesos productivos a partir de un diagnóstico de gestión de conocimiento de las pymes de joyera de la ciudad de Bucaramanga.

3.2 Objetivos Específicos

Describir las características de los procesos productivos en una muestra de empresas de joyería, por medio de la aplicación de una herramienta recolección de información para el conocimiento de sus políticas y métodos de gestión del conocimiento.

Identificar necesidades y expectativas acerca de la mejora de procesos productivos desde la perspectiva de los empresarios de joyería, que facilite la priorización de criterios, oportunidades de mejora y riesgos en las políticas de gestión del conocimiento.

Proponer los lineamientos de diseño de políticas, indicadores, recursos y roles para las empresas del sector joyería, que permita una guía para la toma de decisiones en gestión del conocimiento para el mejoramiento de sus procesos productivos.

4. Marco Referencial

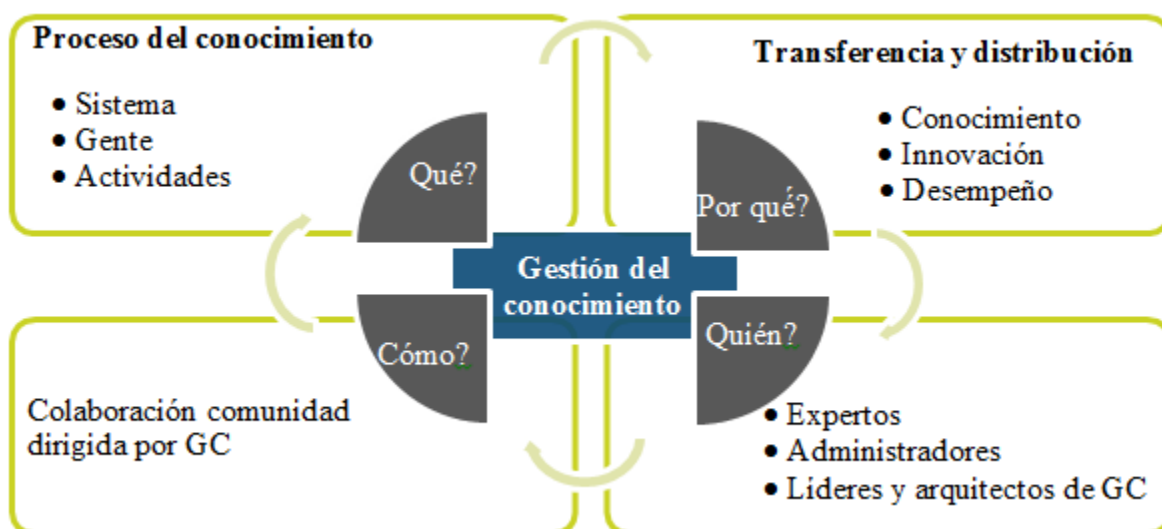
4.1 Marco de Antecedentes

En 1990, Senge (1990) describió el pensamiento sistémico en su publicación la quinta disciplina (2002) creía que a mediados de los años 1990 la gestión del conocimiento comenzó a ser utilizada por el jefe; Oficiales de información y directores generales reconocidos en roles como gerentes de conocimiento o director de investigación y desarrollo, con énfasis en el conocimiento como un nuevo recurso estratégico (Quintero, Garzón y Sotelo, 2021).

En la figura 9, se exponen elementos que han Evolucionado en los Modelos de Gestión del Conocimiento.

Figura 9

Elementos que han Evolucionado en los Modelos de Gestión del Conocimiento



Nota. La imagen describe los elementos que han evolucionado en los modelos de gestión del conocimiento en el tiempo, adaptado de (Castilla, 2016).

En 1995, los autores Nonaka y Takeuchi (1995) publicaron el libro "The Knowledge-Creating Company", que trataba sobre la innovación y el conocimiento que las empresas japonesas necesitan para desarrollar nuevos productos, maximizando la eficiencia de la creación de desempeño y actualizando los activos de conocimiento. organización, según Wiig (1999) representación de las actividades e iniciativas de conocimiento empresarial Bueno (1999) y Osorio (2003) Según Quintero, et. al., (2021), los flujos de conocimiento de las actividades se desarrollan; adecuados al entorno y al negocio para crear oportunidades únicas que generen valor y ventaja competitiva para cada organización.

Complementario a ello, La Organización Internacional de Normalización exige que sus normas se redacten de acuerdo con tres principios: Consenso, aplicación global en la industria y en forma voluntaria es decir autonomía. En este sentido, en (Cursos Clavijero [CC], 2019), explican cada uno de los principios así:

- Consenso: se consideran todas las perspectivas de las partes interesadas, incluidos fabricantes, vendedores, usuarios, grupos de consumidores, laboratorios analíticos, gobiernos, expertos e instituciones de investigación.
- Aplicaciones industriales globales: soluciones globales para satisfacer industrias y clientes globales.
- Autonomía: la normalización internacional está impulsada por el mercado y, por lo tanto, se basa en el compromiso voluntario de todos los participantes del mercado.

En países como Perú, se requieren actividades específicas para controlar la calidad de los procesos, materiales, métodos, equipos y competencia del personal involucrado en áreas específicas de la cadena de suministro relacionadas con los productos manufacturados de joyería

y orfebrería. También se estipulan requisitos de higiene, seguridad y gestión ambiental ([DP], 2019).

No obstante, interpretando lo expuesto en Alfaya, (2020) como producto de lujo, la joyería tiene altos estándares en términos de material, vida útil o valor residual. ¿Cómo juzgar la calidad de las joyas? Como mencioné, la joyería es una categoría de producto con estándares de calidad muy altos.

4.2 Marco Teórico

4.2.1 Gestión del Conocimiento (GC)

Nace en 1950 en el marco del análisis de los activos intangibles de los balances empresariales. Según Quintero et al., (2021) luego se relacionó con la contabilidad de activos humanos y no fue hasta 1967 que se propuso por primera vez el término “capital intelectual”. Surge de activos intangibles y es un activo que crea valor y ventaja empresarial.

4.2.2 Ciclo de Vida de Gestión del Conocimiento

Según Marulanda, Eduardo; López, Marcelo; Suárez, Fidel (2022) la gestión del conocimiento es la base de la competitividad de Caldas. En conclusión, según Marulanda et al., (2022) el conocimiento organizacional es la clave del éxito estratégico, y la gestión del conocimiento es un método que promueve la colaboración y la difusión del conocimiento para promover el desarrollo económico y aumentar la productividad empresarial.

En la figura 10 se ilustran las 5 fases del ciclo de vida de la gestión del conocimiento empresarial.

Figura 10*Ciclo de Gestión del Conocimiento*

Nota. La imagen describe las fases del ciclo de gestión del conocimiento. Adaptado de (Domínguez, Marín, y Pascuas, 2016).

4.2.3 Escuelas de Pensamiento en Gestión del Conocimiento

Son tres escuelas (la europea, la nipona y la norteamericana), y tienen enfoques muy diferentes entre ellas. Luego, a través del constante intercambio y complementación, se puede decir que es un proceso de convergencia de perspectivas de gestión.

4.2.3.1 Escuela Europea. Según Guerra y Franch, (2016) se enfoca no solo en las personas sino también en su interacción.

4.2.3.2 Escuela Nipona. Se enfoca en el conocimiento tácito, sabiduría y sinergias (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2020).

4.2.3.3 Escuela Norteamericana. El conocimiento se codifica y almacena en la base de datos para un fácil uso y acceso a la organización. Por lo tanto, la base de datos está clasificada, organizada, distribuida y mantenida con las últimas actividades para convertirse en un problema de prioridad (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2020).

4.2.4 *Procesos Integrados de Gestión y Control Documental.*

Según la serie de normas de sistemas de gestión de calidad ISO 9000 de Guerra y Franch (2016), la gestión del conocimiento operativo comienza con la identificación de las necesidades de conocimiento internas y externas y la ubicación de las fuentes de suministro. Contiene resultados del análisis de la planeación estratégica.

Además, según Guerra y Franch (2016), la mejora continua compara lo planificado con lo desarrollado para emitir acciones de fortalecimiento.

En la figura. 11, se expone un modelo de conversión del conocimiento SICE.

Figura 11

Modelo de Conversión del Conocimiento SICE



Nota. La imagen describe el modelo de conversión del conocimiento SICE. Adaptado (Nonaka y Takeuchi, 2013).

4.2.5 *Modelo Integrador Orientado a la Gestión del Conocimiento Operativo y al Control de la Información Documentada*

La gestión del conocimiento operativo comienza con la identificación de las necesidades de conocimiento organizacional, interno y externo y la ubicación de sus fuentes y la selección del conocimiento necesario para mejorar continuamente el desempeño de los respectivos centros

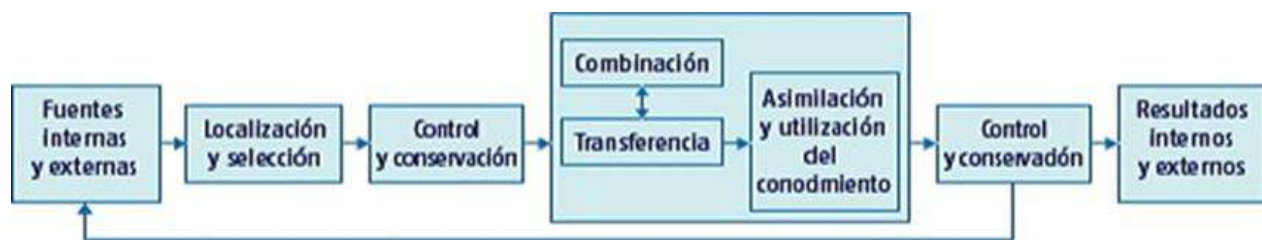
universitarios de investigación. Entre los recursos internos, el proceso GCI utiliza información relevante generada por otros procesos organizacionales, enfatizando la importancia de la comunicación interna.

Este según Guerra y Franch, (2016) contempla cuatro etapas fundamentales: Selección de fuentes internas y externas, mantenimiento de conocimientos adquiridos, creación de datos e información y preservación del conocimiento.

Se expone en la figura 12, un modelo Integrador Orientado a la Gestión del conocimiento operativo y al control de la información.

Figura 12

Modelo Integrador Orientado a la Gestión del conocimiento operativo y al control de la información



Nota. La imagen describe el modelo integrador orientado a la gestión del conocimiento operativo y al control de la información documentada adaptado de (Guerra y Franch, 2016).

4.2.6 Buenas Prácticas de Empresas de Producción

Para iniciar, según Lombana y Díaz, (2007) la aplicación o uso del control de producción en una empresa en crecimiento es muy importante porque es el único proceso que asegura la producción y el flujo de productos y servicios, controla el mal uso y desperdicio innecesario de recursos y mano de obra, y asegura la continuidad del proceso de producción y en buena condición.

Además, con las herramientas de gestión adecuadas, las empresas pueden programar las máquinas para lograr una utilización óptima y minimizar el tiempo de inactividad y el uso excesivo. En tal sentido, Castro, (2021) menciona tres mejores prácticas en el control de producción de un negocio las cuales se especifican en la tabla 2.

Tabla 2

Mejores prácticas en el control de producción de un negocio

Prácticas en el control de producción	
Automatizar	La automatización de procesos permite a los empresarios ofrecer un producto de todo lo que mejor calidad a menor costo. se pueda.
Inspeccionar	Es un método de control de operaciones que se basa en un análisis riguroso de los productos posibilita la comprobación de la calidad en diversas fases del proceso de producción.
Hacer seguimiento	La aplicación de acciones para lograr una trazabilidad permite cumplir con planes de calidad a largo plazo y evitar tiempos de inactividad, defectos, desperdicios y retrabajos.

Nota. Esta tabla muestra las tres mejores prácticas en el control de producción de un negocio. Adaptado de (Castro, 2021).

4.2.7 Sistema de Gestión de Calidad

Se utiliza en las organizaciones para garantizar el cumplimiento de normas técnicas y leyes. El SGC se basa en la serie 9000 y consta de las siguientes partes: ISO 9000:2005 presenta los fundamentos y el vocabulario. Contiene los principios del sistema de calidad.

4.2.7.1 Consolidar los Datos de Control de Calidad (CC). La consolidación de datos proporcionará a los gerentes de la cadena de suministro un acceso único y fácil a todos los informes

de control de calidad.

4.2.7.2 Asignar Inspecciones con Base en el Rendimiento. Los sistemas de gestión de calidad que reflejan el desempeño pasado de un proveedor se pueden utilizar para planificar inspecciones futuras basadas en perfiles de riesgo. Es importante que sus inspectores y proveedores actuales sean responsables de realizar el control de calidad. Encontrar un operador responsable es igualmente importante a la hora de buscar nuevos clientes.

4.2.8 *Sistema de Gestión HSE*

Según División Industrial Suclisa [DIS] (2022) el Sistema de gestión creado para garantizar estándares internacionales de seguridad y medio ambiente. Hace relación a la higiene y seguridad industrial y a la evaluación ambiental de los procesos (p. 1).

Entre los beneficios de un sistema HSE, DIS (2022) menciona: hace que la organización sea más competitiva, mejora la eficacia del control de operaciones, mejora la marca de la empresa, reduce costos, previene pago de multas, mejora el control de peligros y disminuye a mediano plazo la gestión ambiental.

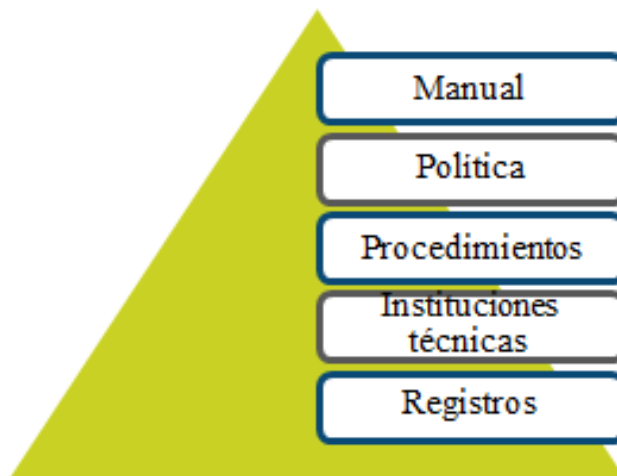
4.2.9 *Documentación de un Sistema de Gestión de Calidad*

Los propósitos y beneficios de la documentación del SGC son muchos: según Meskovska (2022), proporciona un marco claro para las actividades de la organización, y evidencia de la calidad. del sistema de gestión de la calidad. Permitiendo mejorar la eficacia.

4.2.10 Jerarquía de la Documentación del Sistema de Gestión. Los archivos del sistema de gestión de calidad se pueden expresar como una estructura jerárquica, como se muestra en la Figura 13.

Figura 13

Jerarquía de Documentación del Sistema de Gestión de Calidad



Nota. La figura muestra una jerarquía de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad.

4.2.11 Mapa de Procesos de Calidad en una Joyería, (Ejemplo)

Es un diagrama que muestra cómo están interconectados la estrategia, la misión y los procesos de soporte de una empresa de joyería, como se ilustra en la siguiente figura. 14.

Figura 14

Mapa de Procesos de una joyería



Nota. La figura muestra un mapa de procesos de una joyería. Adaptado de (Bing, 2021).

4.2.12 Indicadores de calidad en una empresa de joyería (formulas, texto y figuras)

Cuando se trata de métricas de ventas y marketing de joyería, son en su mayoría cuantitativas y los resultados se expresan mejor como porcentajes, volúmenes, números, etc. Es una expresión que represente criterios para la toma de decisiones. Este indicador puede ser cualitativo o cuantitativo.

Algunos ejemplos de indicadores se exponen en la tabla 3.

Tabla 3

Circunstancias

Tipos de indicadores de ventas y marketing en joyerías	
Absoluto	100% de ventas de joyas
Razón	17% de ventas de prendas (6 compradores / 35 personas que visitaron la joyería) *100
Tasa	La tasa de conversación de marketing digital en la red social Instagram es del 0,15 por cada 100 personas que reproducen el vídeo promocional

Tipos de indicadores de ventas y marketing en joyerías	
Proporción	38% de los clientes regresan por una segunda joya (clientes recurrentes / clientes totales) *100
Variación	Las ventas aumentaron 27% con respecto al año anterior (ventas del año actual / ventas del año anterior / ventas del año anterior) *100

Nota. Esta tabla muestra los tipos de indicadores de ventas y marketing para joyerías.

Debe tener las siguientes características: comparabilidad, oportunidad, relevancia, especificidad y relevancia.

Por otra parte, es esencial que se designe a una persona responsable del indicador, cuyas funciones serán las que se especifican en la tabla 4.

Tabla 4

Delegación del responsable de indicadores de ventas y marketing para joyerías

Delegación del responsable
Gestión de datos
Análisis de resultados
Monitoreo de indicadores
Acciones correctivas y preventivas

Nota. Esta tabla muestra la delegación del responsable de indicadores de ventas y marketing para joyerías. Adaptado de (Moya, 2019).

4.2.12.1 Estandarización de Procesos en una Joyería. Paso 1. Una forma efectiva para iniciar es con un conocimiento profundo de su negocio y sus afiliados. Independientemente de sus operaciones o métodos comerciales actuales, debe reflexionar sobre lo que ha logrado y cuáles son los desafíos. programa y si está evolucionando gradualmente. Avanzando: ahora que sabemos exactamente dónde estamos, debemos tener un objetivo claro.

Tener una guía: según Slyde, (2021) aunque parezca sencillo, escuchar a los clientes se convierte en una opción muy útil. Mantenga archivos y listas de verificación: el uso de una lista de tareas pendientes ayuda a evitar procesos estandarizados.

Por otro lado, la documentación de los procesos realizados servirá como guía y soporte continuo dentro de la unidad, pero deberá actualizarse constantemente ya que deben adoptar un modelo de mejora continua. Según Beepquest [BQ], (2022) no es necesario detenerse: Los procesos de estandarización apuntan a resultados positivos, pero lograr estos resultados no significa que nuestro trabajo haya terminado o deba terminar, es solo un logro y, aunque importante, no debe ser el único.

4.3 Marco Legal

La gestión del conocimiento debe ser transversal, y desde la perspectiva de la seguridad industrial y salud ocupacional se han dado hechos relevantes en los últimos 20 años, en este sentido Oscar, Ricardo y Diego, (2019) mencionan: Ley N° 879 de 2000: También conocida como Ley del trabajo flexible, permite la intermediación laboral a través de cooperativas de trabajadores, y que generalmente no cumple con los estándares mínimos relacionados con la seguridad social.

Decreto N° 2646 de 2008: tiene como objetivo brindar soluciones para gestionar los riesgos y presiones psicológicas y sociales que enfrentan los trabajadores.

Decreto N° 2566 de 2009: Actualización del listado de enfermedades profesionales para completar el contenido especificado en el sistema general de riesgos laborales para proteger a los trabajadores de los riesgos laborales.

4.3.1 Normas Técnicas de Sistemas de Gestión del Conocimiento

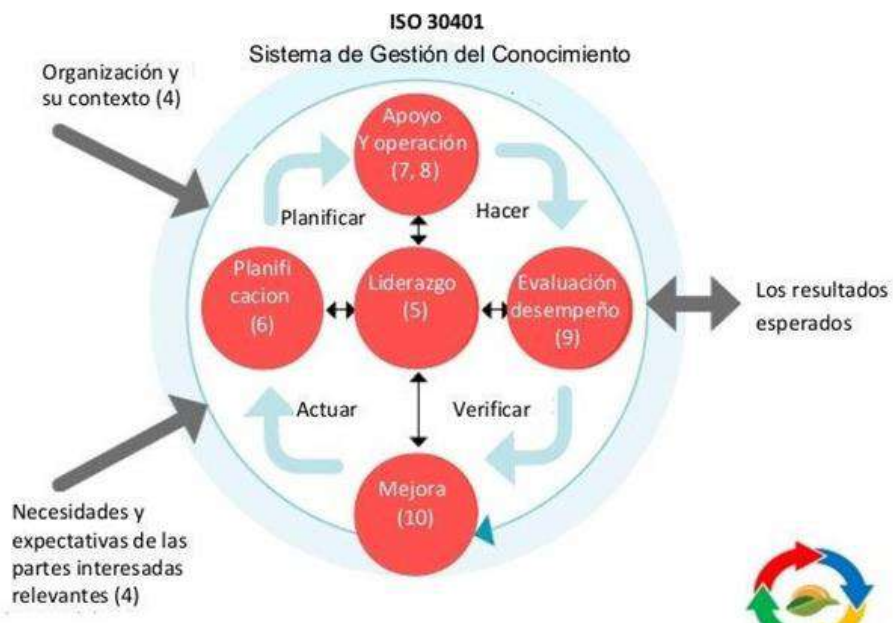
El objetivo de la norma UNE-ISO 30401 es establecer principios y requisitos estrictos aplicables a la gestión del conocimiento. La finalidad de la normativa UNE-ISO 30401 sobre sistemas de gestión del conocimiento es fomentar la creación de valor a través del conocimiento.

Cada organización adoptará su propia solución de gestión del conocimiento en su entorno empresarial y operativo en función de sus necesidades específicas y los resultados esperados (La Revista de la Normalización Española [UNE], 2021).

En la figura 15, se ilustra una estructura de la norma.

Figura 15

Estructura de la norma



Nota. La imagen describe la estructura de la norma. Adaptado de (Szarfam, 2019).

4.3.2 Norma Técnica ISO 9001: 2015

La norma ISO 9001 es un estándar internacional que promueve la calidad en las organizaciones. Y, para ello, establece principios de gestión en áreas tan diferentes como la dirección, los procedimientos, las actitudes o los consumidores. Esos últimos son, en última instancia, los protagonistas de la certificación ISO 9001:2015. Los sistemas de gestión de calidad buscan ante todo la satisfacción de los clientes.

Entre otras cosas, y para ser más específicos, según Roa y David, (2015) la norma ISO 9011 actual abarca dimensiones tan importantes de tu empresa como el liderazgo, la formación de tus trabajadores, la relación con tus proveedores, el uso y la gestión de los recursos materiales y digitales, la administración de la información o la gestión de residuos producidos en el seno de esta. Atrévete a dar un paso adelante. Sé una empresa 9001.

4.3.3 Norma Técnica ISO 14001:2015

Según Universidad Nacional de Colombia [UNC], (2015) la norma técnica ISO 14001:2015 es una norma internacional utilizada para certificar los esfuerzos de una organización en el desarrollo, implementación y seguimiento de sistemas de gestión ambiental.

La certificación del sistema de gestión ambiental según la norma ISO 14001 demuestra el liderazgo de la organización en temas de gestión ambiental en su quehacer diario frente a compromisos ambientales.

4.3.4 Norma Técnica ISO 45001: Seguridad y Salud Ocupacional

Según (OBS, 2020) un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional eficaz (anteriormente ISO 45001) guía la toma de decisiones acerca de la seguridad de personas y activos: las personas que impulsan la excelencia empresarial. El objetivo de ISO 45001 es prevenir lesiones y enfermedades en el lugar de trabajo y garantizar un lugar de trabajo seguro y saludable. Según OBS (2020), la ISO 45001 como estándar internacional cruza fronteras geográficas, ambientales y políticas.

5. Resultados Esperados

Síntesis de la caracterización de los procesos productivos en una muestra de empresas de joyería, de Bucaramanga.

Priorización de las necesidades y expectativas de la mejora de procesos productivos desde la perspectiva de los empresarios de joyería.

Lineamientos de políticas, indicadores, recursos y roles como guía como lineamientos para para la toma de decisiones en gestión del conocimiento.

Lineamientos de seguimiento y acciones para la mejora continua como guía para gestión del conocimiento.

6. Metodología

La metodología que se aplicó en esta investigación tuvo un enfoque mixto, y respondió a la pregunta: ¿Qué lineamientos debe contener un plan de mejoramiento de los procesos productivos a partir de un Diagnóstico de Gestión de Conocimiento en Pymes del Sector joyería de Bucaramanga?, para ello, se alcanzó un nivel probabilístico, de tipo experimental y proyectivo, en donde se estableció finalmente elementos concretos de un plan como lo son sus ejes, acciones, indicadores, roles y tiempos sugeridos a los empresarios de joyería de Bucaramanga, como guía para la mejora de procesos productivos.

6.1 Enfoque de la Investigación

Lo anterior se orientó a partir de lo planteado por Arribas, (1995) quien argumenta que la investigación mixta es más que procesar información que parte de los involucrados, o solo analizar datos para lograr consolidar información, la investigación de enfoque mixto permite no solo explorar sino también describir un problema y luego proyectar una solución o guía para solucionar dicho problema (p.17).

6.2 Actividades

En la tabla 5, se exponen las actividades correspondientes a cada objetivo específico.

Tabla 5

Actividades Para Alcanzar los Objetivos

Objetivos	Actividades
OBJETIVO 1: Describir las características de los procesos productivos en una	<ul style="list-style-type: none"> Actividad 1: Diseño de herramienta para recolección de información acerca de las

Objetivos	Actividades
<p>muestra de empresas de joyería, por medio de la aplicación de una herramienta recolección de información para el conocimiento de sus políticas y métodos de gestión de conocimiento.</p>	<p>políticas y métodos de gestión de conocimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividad 2: Aplicación del formato de entrevista y sistematización de necesidades y expectativas acerca de la mejora de procesos productivos desde la perspectiva de los empresarios de joyería, frente a las buenas prácticas, normas técnicas y leyes relacionadas con la gestión del conocimiento.
<p>OBJETIVO 2: Identificar necesidades y expectativas acerca de la mejora de procesos productivos desde la perspectiva de los empresarios de joyería, que facilite la priorización de políticas, oportunidades de mejora y riesgos en la gestión del conocimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 3: Revisión de información del entorno para la identificación de oportunidades de mejora de gestión del conocimiento de las empresas de joyería.
<p>OBJETIVO 3: Proponer los lineamientos de diseño de políticas, indicadores, recursos y roles para las empresas del sector joyería, que permita una guía para la toma de decisiones en gestión del conocimiento para el mejoramiento de sus procesos productivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 4: Consolidación de necesidades y expectativas desde la perspectiva de la identificación de conocimiento.
	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 5: Proyección de políticas, indicadores, recursos y roles como guía como lineamientos para para la toma de decisiones en gestión del conocimiento para el mejoramiento de sus procesos productivos.

Nota. La tabla muestra las actividades empleadas para alcanzar los objetivos.

6.3 Herramientas Para Desarrollar la Investigación

Se hizo una revisión bibliográfica para la identificación de buenas prácticas, normas técnicas y reglamentos que enmarcaron la gestión del conocimiento de las empresas de joyería que hicieron parte de la muestra. Se filtraron datos que fueron buscados por medio de Google académico, Dialnet, Scopus entre otros. La herramienta recolección de información para el conocimiento de sus políticas y métodos de gestión de conocimiento. Se utilizó el método de entrevista semiestructurada. La cual tiene preguntas abiertas y preguntas cerradas con selección

múltiple y da alta flexibilidad y se diseñó tomando como insumo las buenas prácticas, normas técnicas y leyes relacionadas con la gestión del conocimiento.

Diagramación y síntesis de la caracterización de los procesos productivos en una muestra de empresas de joyería, de Bucaramanga. Esto permitió evidenciar la priorización de las necesidades y expectativas de la mejora de procesos productivos desde la perspectiva de los empresarios de joyería. Los cuales se aplicaron en la gestión del conocimiento que se aplican en las empresas de joyería de Bucaramanga.

La propuesta de lineamientos de diseño de políticas, indicadores, recursos y roles para las empresas del sector joyería, se soportó en el método de priorización, y elementos de planeación estratégica que facilitaron el establecimiento de políticas (ejes de acción), indicadores, recursos y roles como guía de lineamientos para la toma de decisiones en gestión del conocimiento y el mejoramiento de sus procesos productivos.

6.4 Aplicación de Herramientas

Se aplicó el formato, el cual estuvo en Google formularios para poder sistematizar en forma práctica los resultados. Logrando con ello la sistematización de necesidades y expectativas acerca de la mejora de procesos productivos desde la perspectiva de los empresarios de joyería.

7. Resultados

El resultado principal fue la formulación de un plan de mejoramiento de los procesos productivos a partir de un Diagnóstico de Gestión de Conocimiento en Pymes del Sector Joyería de Bucaramanga.

7.1 Descripción de las características de los procesos productivos en una muestra de empresas de joyería, por medio de la aplicación de una herramienta recolección de información para el conocimiento de sus políticas y métodos de gestión de conocimiento.

Se expone a continuación la descripción de las características de los procesos productivos en una muestra de empresas de joyería, por medio de la aplicación de una herramienta recolección de información para el conocimiento de sus políticas y métodos de gestión de conocimiento. Fue soportada en el diseño de herramienta para recolección de información acerca de las políticas y métodos de gestión de conocimiento y la posterior interpretación de elementos comunes y no comunes, que se aplican en la gestión del conocimiento que se aplican en las empresas de joyería de Bucaramanga.

7.1.1 Diseño de herramienta para recolección de información acerca de las políticas y métodos de gestión de conocimiento

Luego de la revisión bibliográfica realizada para organizar el marco referencial en cuyo capítulo se sistematizó el marco teórico, de antecedentes y marco legal, complementado con la pregunta de investigación, se determinaron las necesidades de información y con ello se formuló

la herramienta para recolección de información acerca de las políticas y métodos de gestión de conocimiento. Esta fue diseñada por los autores. Dicha herramienta, fue adaptada en este proyecto para a partir de lineamientos establecidos en la Norma UNE-ISO 30401 para la creación de una norma de sistemas de gestión del conocimiento que permita a las Pymes joyeras de Bucaramanga tomar decisiones para gestionar eficazmente sus sistemas de gestión, contribuyendo así a la creación de valor a través del conocimiento.

En la figura 16, se ilustran conceptos básicos de la gestión del conocimiento.

Figura 16

Conceptos básicos de la gestión del conocimiento aplicados en el instrumento

Proceso	Definición
Identificación del conocimiento	Es el proceso a través del cual se busca saber qué conocimiento posee la organización, cual es el que requiere y que personas o entidades lo tienen dentro o fuera de ella.
Adquisición de conocimiento	Hace referencia a los medios internos o externos de los cuales hace uso la organización para la adquisición y/o desarrollo de nuevo conocimiento.
Uso de conocimiento	Hace referencia a la forma en que la organización utiliza el conocimiento que tiene o adquiere para provocar cambios, mejorar procesos, crear valor y responder a las exigencias internas y externas.
Transferencia de conocimiento	Es el proceso que hace referencia a la transmisión del conocimiento existente en la organización a y entre los colaboradores, considerando además los espacios dispuestos para la interacción entre los mismos con el fin de compartir técnicas, métodos de trabajo, ideas de mejoramiento, conocimientos y experiencias.
Retención de conocimiento	Consiste en almacenar el conocimiento existente en la organización con el fin de que este pueda ser consultado o utilizado en cualquier momento evitando retrabajos. De igual manera este proceso abarca los criterios tenidos en cuenta para seleccionar el conocimiento que debe preservarse, la frecuencia con que debe ser actualizado y la forma como debe ser conservado.

Nota. Describe los conceptos básicos de la gestión del conocimiento utilizados en el instrumento. Adaptado de La Revista de la Normalización Española [UNE]. (2021).

Nuevas normas y proyectos. Revista de la Normalización Española 1(34).

- Nombre de la empresa:
- Años de antigüedad:

- Nivel académico:
- Cantidad de trabajadores:

VARIABLE: Identificación de conocimiento

En la tabla 6 se presentan las opciones de una de las preguntas del formulario en donde se dice: La empresa de joyería cuenta con recursos humanos, materiales, tecnológicos y de infraestructura suficientes para actividades relacionadas con:

Tabla 6

Pregunta uno formulario recolección de información

	Nunca	Algunas veces	A menudo	Siempre
La adquisición de nuevo conocimiento				
El uso del conocimiento				
La identificación del conocimiento				
La retención del conocimiento				
La transferencia del conocimiento				

En la tabla 7 se presentan las opciones a la pregunta dos del formulario. Cuando se realizan capacitaciones, el nuevo conocimiento

Tabla 7

Pregunta dos formulario recolección de información

	Nunca	Algunas veces	A menudo	Siempre
Es utilizado para capacitar a otros				
Es utilizado para mejorar procesos				
Definir y aprobar políticas				
Estructurar y documentar procesos				

En la tabla 8 se muestran las opciones de la pregunta tres del formulario. Es una empresa que aprende de:

Tabla 8*Preguntas tres formulario recolección de información*

	Nunca	Algunas veces	A menudo	Siempre
La interacción con el entorno				
Otras empresas para mejorar sus procesos a partir de la comparación				
Resultados de los métodos de detección de fallas				
Siguiendo un esquema de PHVA para la mejora continua en todos los procesos				

VARIABLE: Adquisición del conocimiento

En la tabla 9 se ilustran las opciones de la pregunta cuatro del formulario: La empresa de joyería aprovecha el conocimiento de los colaboradores para:

Tabla 9*Pregunta cuatro formulario recolección de información*

	Nunca	Algunas veces	A menudo	Siempre
Capacitar a otros colaboradores				
Gestionar proyectos de mejora de capacidad de la empresa				
Implementar normas técnicas de procesos ISO				

Acorde a su conocimiento que tiene de los procesos de la empresa, evalúe la pertinencia de la afirmación de cada frase, con la realidad de la empresa de joyería en la cual usted labora, responda:

Tabla 10*Pregunta cinco formulario recolección de información*

	Nunca	Algunas veces	A menudo	Siempre
¿La empresa de joyería, tiene establecido un procedimiento para la documentación de lecciones aprendidas a partir de debilidades y fortalezas de los procesos?				
¿Los trabajadores participan en jornadas de lluvia de ideas para mejorar los procesos aportando en forma activa?				
La empresa pertenece a una asociación o red de empresas de la región.				

VARIABLE: Uso del conocimiento.

En la tabla 11 se ilustran las preguntas relacionadas con la variable uso del conocimiento.

Tabla 11*Pregunta seis formulario recolección de información.*

	Nunca	Algunas veces	A menudo	Siempre
¿El conocimiento a partir de la experiencia, fallas, casos exitosos y conclusiones de reuniones es utilizado para tomar decisiones relacionadas con los procesos?				
¿Se cuenta con un procedimiento para identificar y diseñar las capacitaciones a partir de las necesidades de los trabajadores, de ajuste de procesos y retos del entorno?				
¿En la empresa se da prioridad a la capacitación del personal, asignando recursos, formulando un plan anual y realizando un adecuado seguimiento a su impacto?				
¿La empresa tiene establecido un procedimiento para la documentación de métodos de trabajo exitosos?				

¿La empresa realiza estudios de mercados para desarrollo de nuevos productos o servicios?

¿La empresa realiza estudios de mercados para desarrollo de nuevos productos o servicios?

VARIABLE: Transferencia del conocimiento

En la tabla 12 se ilustran las preguntas relacionadas con la variable transferencia del conocimiento.

Tabla 12

Pregunta siete formulario recolección de información

	Nunca	Algunas veces	A menudo	Siempre
¿La empresa tiene identificados los conocimientos que se requieren para desempeñar adecuadamente las funciones que implica cada uno de los puestos de trabajo?				
¿Los trabajadores, comparten abiertamente a sus compañeros y jefes, la forma como realiza sus actividades de su puesto de trabajo?				
¿Los colaboradores y equipos de trabajo son recompensados por generar nuevo conocimiento, innovar o realizar mejoras en su proceso?				
¿Las capacitaciones realizadas en la empresa, permiten a los trabajadores, mejorar el desempeño de cada uno de sus puestos de trabajo?				
¿El personal de la empresa ha participado en la publicación de artículos en revistas, a partir de los aprendizajes de la organización?				

VARIABLE: Retención del conocimiento

En la tabla 13 se ilustran las preguntas relacionadas con la variable retención del conocimiento.

Tabla 13

Pregunta ocho formulario recolección de información.

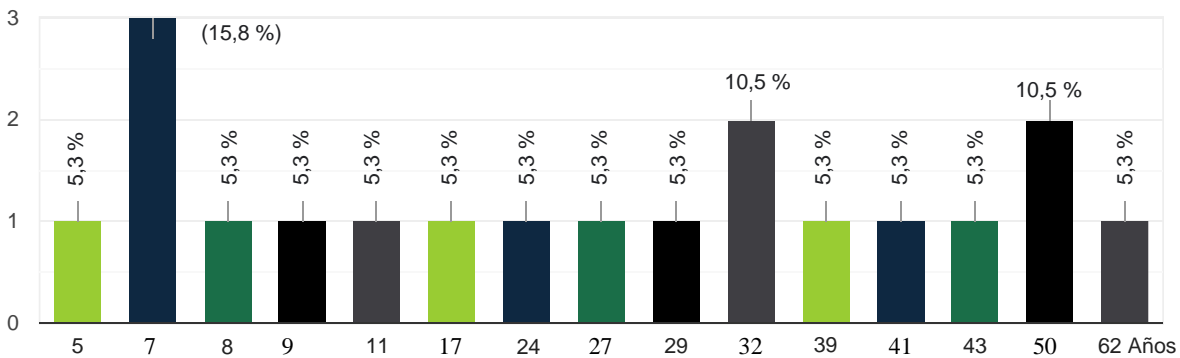
	Nunca	Algunas veces	A menudo	Siempre
¿La empresa establece procesos para consolidar el conocimiento?				
¿Ha identificado la organización, la diferencia entre el conocimiento que tiene y el que requieren los trabajadores para ser efectivos en sus puestos de trabajo?				
¿Se cuenta con procesos para que unos trabajadores aprendan de otros?				
¿La empresa almacena información y datos de sus procesos?				
¿Existen pautas para la capacitación de trabajadores de la empresa de joyería?				

7.1.2 Aplicación del formato de entrevista y sistematización de necesidades y expectativas acerca de la mejora de procesos productivos desde la perspectiva de los empresarios de joyería, frente a las buenas prácticas, normas técnicas y leyes relacionadas con la gestión del conocimiento

En lo que concierne a los años de antigüedad de los trabajadores en la empresa de joyería se puede apreciar en la figura 17 que, el 15,8% de los encuestados dijeron que tienen 7 años, luego se aprecia que un 10,5% dijeron que tienen 32 años y otro 10,5% que tienen 50 años. Siendo estas tres variables las más representativas.

Figura 17

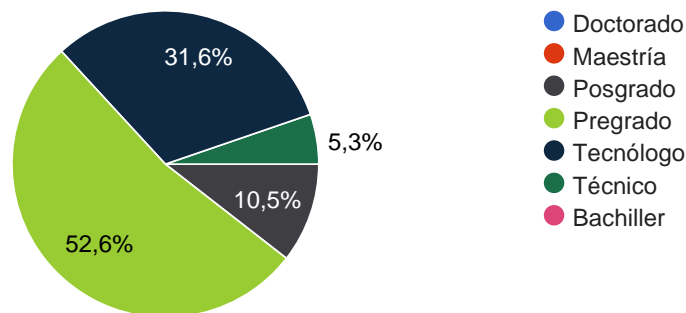
Años de antigüedad



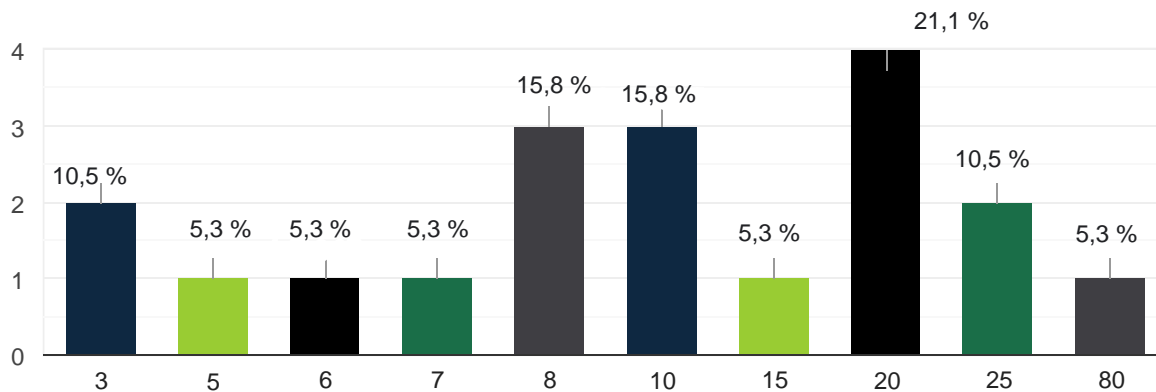
Referente al nivel académico se puede apreciar en la figura 18 que, el 52,6% de los encuestados dijeron que su nivel académico es de pregrado siendo este grupo el de la gran mayoría, sin embargo, también se observa que el 31,6% dijeron que son tecnólogos, siendo estos dos niveles académicos los más representativos de los participantes.

Figura 18

Nivel académico



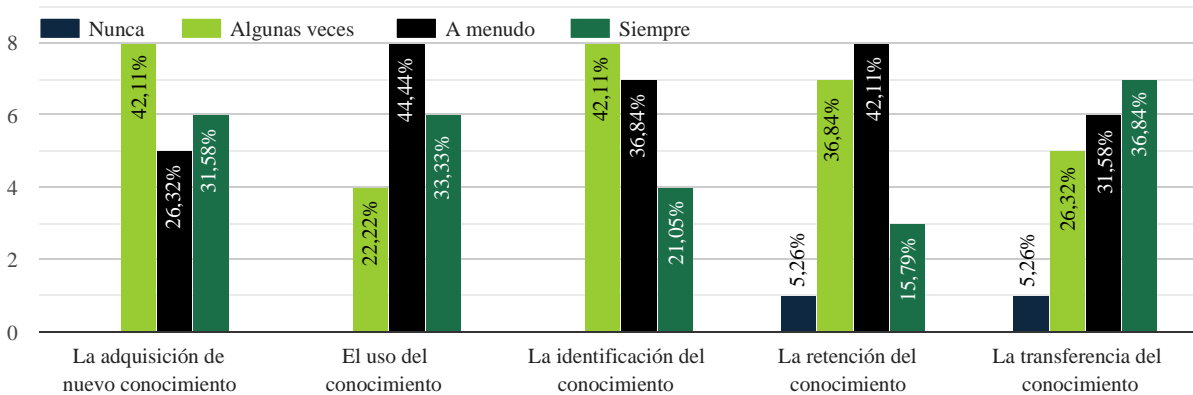
En cuanto a la cantidad de trabajadores se puede apreciar en la figura 19 que, el 21,1% de los participantes dijeron que son 20 trabajadores, mientras que un 15,8% dice que 8 y la misma cantidad de porcentaje dijeron que 10. Siendo estas tres opciones las más relevantes de la encuesta.

Figura 19*Cantidad de trabajadores***VARIABLE: Identificación de conocimiento**

En la figura 20 se puede apreciar que, respecto a que la empresa de joyería cuenta con recursos humanos, materiales, tecnológicos y de infraestructura suficientes para actividades relacionadas con la adquisición de nuevo conocimiento el 42,11% dijeron que algunas veces; por otro lado el 44,44% dijeron que a menudo relacionadas con el uso del conocimiento; el 42,11% dijeron que algunas veces la identificación del conocimiento; el 42,11% afirmaron que a menudo la retención del conocimiento y el 36,84% contestaron que siempre con actividades relacionadas con la transferencia del conocimiento.

Figura 20

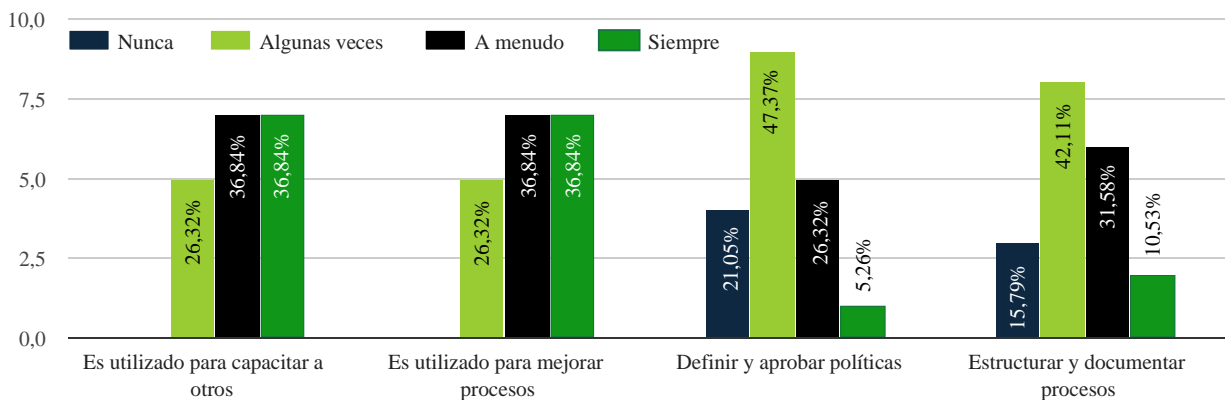
Se cuenta con suficientes recursos humanos, materiales, técnicos y de infraestructuras para llevar a cabo las actividades relacionadas



En lo que concierne a cuando se realizan capacitaciones se puede apreciar en la figura 21 que, un 36,84% dijeron que a menudo el nuevo conocimiento es utilizado para capacitar a otros, de igual manera otro 36,84% dijeron que siempre; por otro lado, un 36,84% dijeron que a menudo el nuevo conocimiento es utilizado para mejorar procesos y otro porcentaje igual dijeron que siempre; un 47,37% dijeron que algunas veces el nuevo conocimiento se usa para definir y aprobar políticas; y un 42,11% mencionaron que algunas veces se usa para estructurar y documentar procesos.

Figura 21

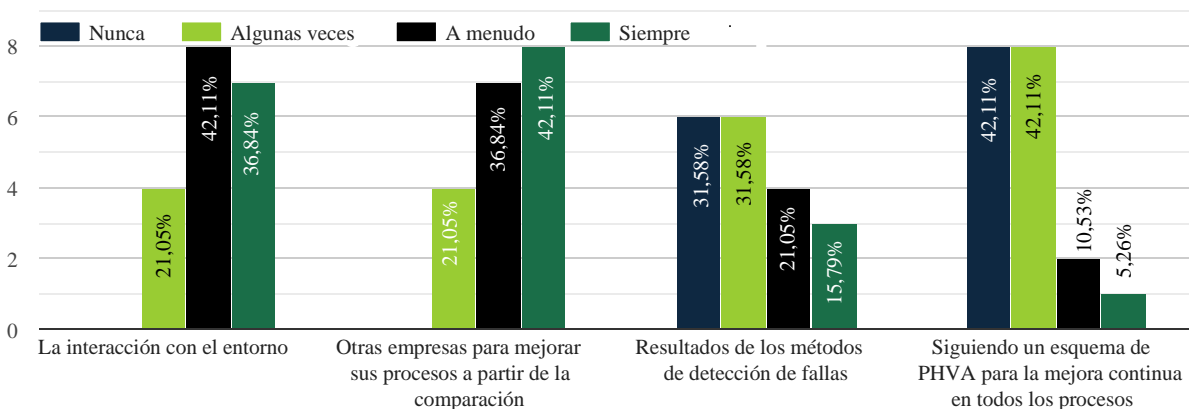
Cuando se realizan capacitaciones, el nuevo conocimiento



En la figura 22 se puede apreciar que referente a que es una empresa que aprende de la interacción con el entorno el 42,11% dijeron que a menudo; que aprenden de otras empresas para mejorar sus procesos a partir de la comparación el 42,11% dijeron que siempre; que aprenden de los resultados de los métodos de detección de fallas un 31,58% dijeron que nunca y la misma cantidad de porcentaje que algunas veces; y finalmente que es una empresa que aprende de siguiendo un esquema de PHVA para la mejora continua en todos los procesos un 42,11% dijeron que nunca y de igual manera la misma cantidad de porcentaje dijeron que algunas veces.

Figura 22

Es una empresa que aprende de:

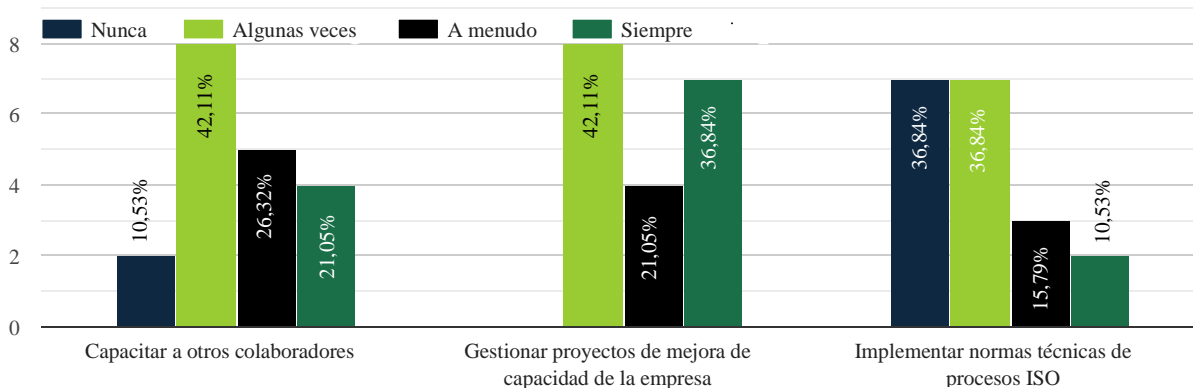


VARIABLE: Adquisición del conocimiento

En la figura 23 se puede apreciar que en cuanto a que la empresa de joyería aprovecha el conocimiento de los colaboradores para capacitar a otros colaboradores el 42,11% dijeron que algunas veces; asimismo para gestionar proyectos de mejora de capacidad de la empresa el 42,11% dijeron que algunas veces; mientras que para implementar normas técnicas de procesos ISO el 36,84% mencionaron que nunca y otro 36,84% que algunas veces.

Figura 23

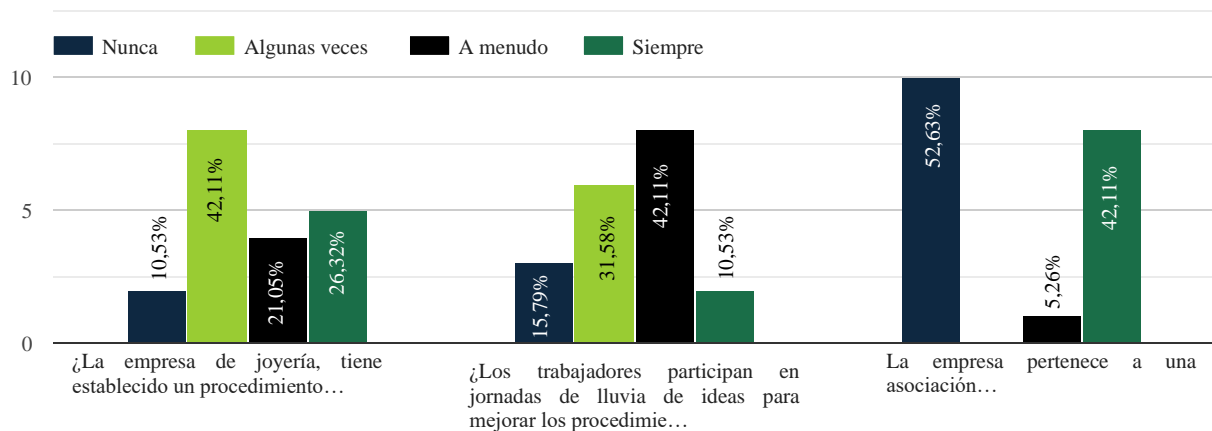
La empresa de joyería aprovecha el conocimiento de los colaboradores para:



En cuanto a los conocimientos de los encuestados sobre los procesos de la empresa se puede apreciar en la figura 24 que, el 42,11% de los encuestados dijeron que algunas veces la empresa de joyería, tiene establecido un procedimiento para la documentación de lecciones aprendidas a partir de debilidades y fortalezas de los procesos; el 42,11% dijeron que a menudo los trabajadores participan en jornadas de lluvia de ideas para mejorar los procesos aportando en forma activa; y el 52,63% mencionaron que nunca la empresa pertenece a una asociación o red de empresas de la región.

Figura 24

Acorde a su conocimiento que tiene de los procesos de la empresa, evalúe la pertinencia de la afirmación de cada frase, con la realidad de la empresa de joyería en la cual usted labora, responda:

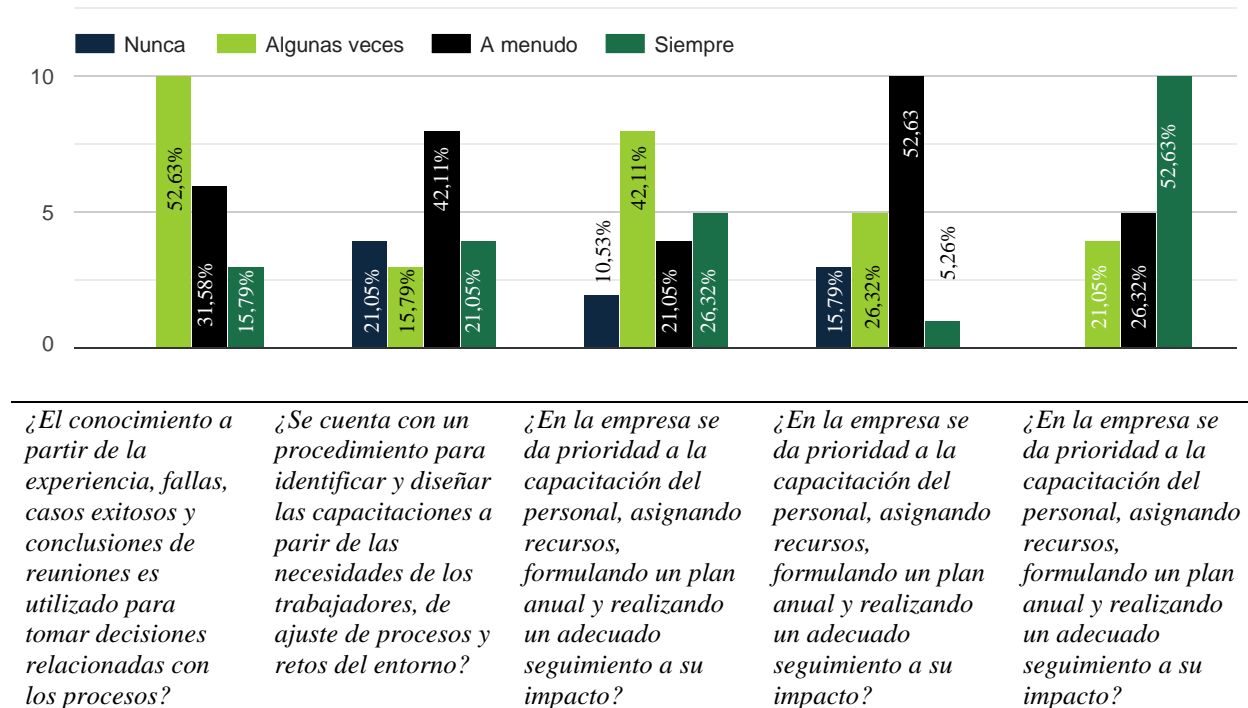


VARIABLE: Uso del conocimiento

Referente al uso del conocimiento se puede apreciar en la figura 25 que, el 52,63% dijeron que algunas veces el conocimiento a partir de la experiencia, fallas, casos exitosos y conclusiones de reuniones es utilizado para tomar decisiones relacionadas con los procesos; el 42,11% dijeron que a menudo se cuenta con un procedimiento para identificar y diseñar las capacitaciones a partir de las necesidades de los trabajadores, de ajuste de procesos y retos del entorno; el 42,11% mencionaron que en la empresa se da prioridad a la capacitación del personal, asignando recursos, formulando un plan anual y realizando un adecuado seguimiento a su impacto; un 52,63% dijeron que la empresa tiene establecido un procedimiento para la documentación de métodos de trabajo exitosos; y un 52,63% mencionaron que la empresa realiza estudios de mercados para desarrollo de nuevos productos o servicios.

Figura 25

Uso del conocimiento



VARIABLE: Transferencia del conocimiento

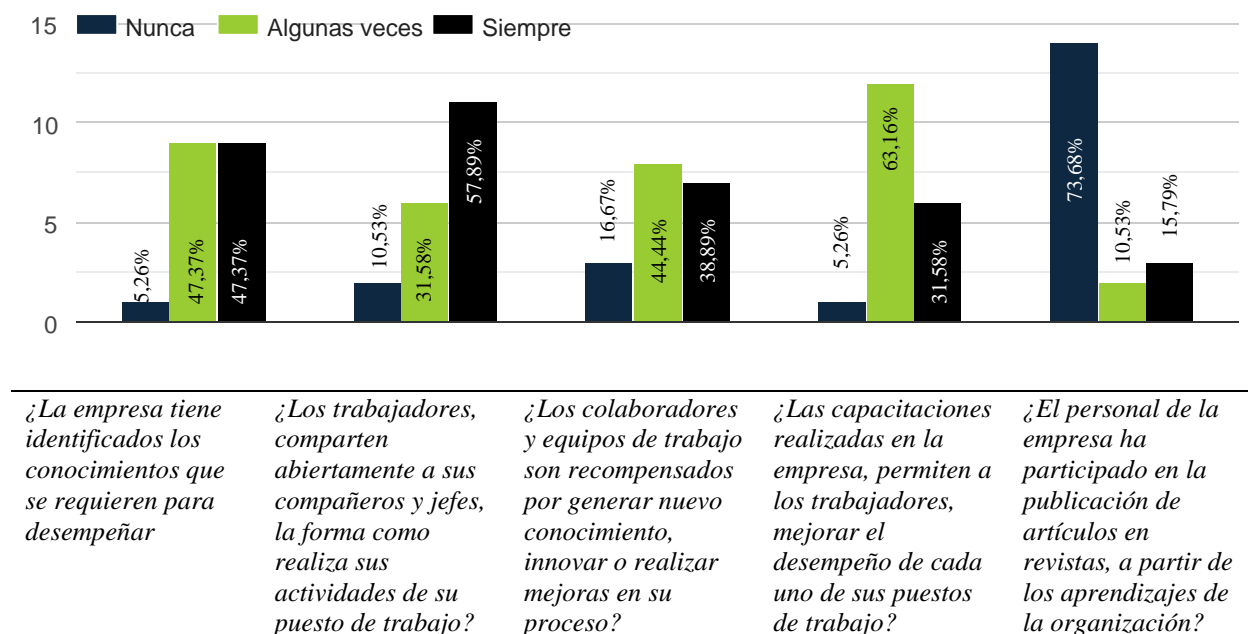
Respecto a la transferencia del conocimiento se puede apreciar en la figura 26 que, un 47,37% de los encuestados dijeron que algunas veces las empresas han reconocido los conocimientos necesarios para realizar las funciones necesarias en cada puesto de trabajo y de igual forma otro 47.37% dijo que siempre es así, también se puede observar que el 57.89% indicó que los empleados siempre comparten abiertamente sus conocimientos con compañeros y directivos.

Como se realizan las actividades laborales, el 44,44% de los participantes afirmó que los colaboradores y equipos de trabajo en ocasiones son recompensados por crear nuevos conocimientos, innovaciones o mejoras en los procesos.

También se puede observar en la figura 26 que, un 63,16% de los encuestados dijeron que algunas veces las capacitaciones realizadas en la empresa permiten a los trabajadores, mejorar el desempeño de cada uno de sus puestos de trabajo; luego se observa que el 73,68% dijeron que nunca el personal de la empresa ha participado en la publicación de artículos en revistas, a partir de los aprendizajes de la organización.

Figura 26

Transferencia del conocimiento



VARIABLE: Retención del conocimiento

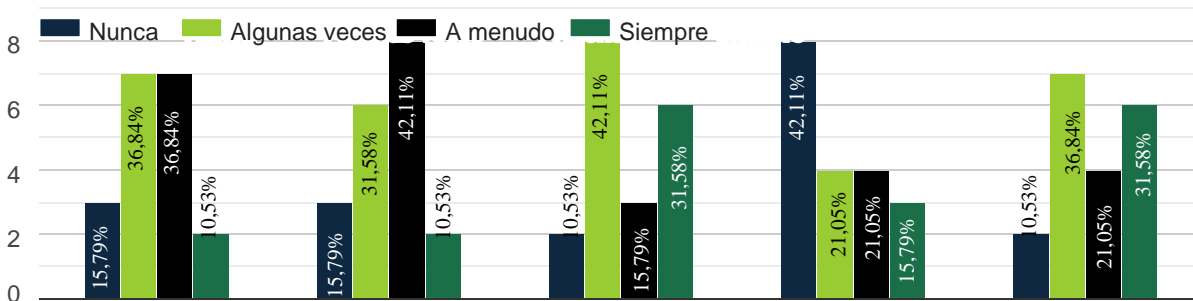
En cuanto a la retención de conocimientos, se puede observar en la Figura 27 que el 36,84% de los encuestados indicó que la empresa en ocasiones cuenta con un procedimiento para registrar los conocimientos existentes en el lugar de trabajo, también en el mismo apartado, otro 36,84% de los encuestados indicó que esto a menudo es cierto; por otro lado, el 42,11% dijo que las empresas suelen encontrar desajustes entre los conocimientos que tienen y los que los empleados necesitan

para realizar su trabajo de manera efectiva, y luego el 42,11% dijo que las empresas en ocasiones desarrollan algunas actividades que permiten a los empleados aprender unos de otros.

Por otro lado, también se aprecia que, un 42,11% de los participantes dijeron que nunca la empresa tiene almacenamiento masivo de información de sus procesos; y un 36,84% dijeron que algunas veces existen manuales guías para la inducción, entrenamiento y reentrenamiento del personal de la empresa de joyería.

Figura 27

Retención del conocimiento



<p><i>¿La empresa tiene establecido un procedimiento para la documentación del conocimiento existente en los puestos de trabajo?</i></p>	<p><i>¿La empresa tiene identificada la diferencia entre el conocimiento que tienen y el que deberían tener los trabajadores, para realizar el trabajo de forma efectiva?</i></p>	<p><i>¿La empresa diseña actividades para que los colaboradores aprendan entre sí?</i></p>	<p><i>¿La empresa tiene almacenamiento masivo de información de sus procesos?</i></p>	<p><i>¿Existen manuales guías para la inducción, entrenamiento y reentrenamiento del personal de la empresa de joyería?</i></p>
--	---	--	---	---

7.2 Identificación de necesidades y expectativas acerca de la mejora de procesos productivos desde la perspectiva de los empresarios de joyería, que facilite la priorización de criterios, oportunidades de mejora y riesgos en las políticas de gestión del conocimiento.

Se realizó una revisión de información del entorno de las empresas de joyería de Bucaramanga, para con ello identificar oportunidades de mejora desde la perspectiva de gestión del conocimiento de esta empresa. Acerca de estrategias para mejora de archivos, de mejora continua de procesos, de capacitación en gestión de información, diseño de una estructura de un departamento de diseño, automatización de procesos, de tecnologías de apoyo y mapeo de la competencia de empresas de joyería.

7.2.1 Revisión de información del entorno para la identificación de oportunidades de mejora de gestión del conocimiento de las empresas de joyería.

La revisión de información del entorno es crucial para identificar oportunidades que mejoren la gestión del conocimiento en las empresas de joyería. Este análisis permite detectar tendencias, necesidades y áreas de mejora, proporcionando una base sólida para implementar estrategias que potencien la eficiencia y la innovación en el sector.

7.2.1.1 Información acerca de estrategias para mejora de archivos en empresas de manufactura. Pasos para hacer un plan de mejoramiento: diagnóstico de procesos y sistematización de los resultados frente a metas en cada procedimiento; formulación de objetivos, simplificación de procesos, involucramiento de más personal en proyectos de mejora de archivo físico y digital y luego formular perfiles de proyectos de mejoramiento de la gestión de identificación, clasificación, almacenamiento, y sistematización de datos e información (London Consulting Group [LCG], 2024).

7.2.1.2 Estrategias de capacitación de personal en gestión del conocimiento en empresa de joyería. El programa de moda y joyería de artesanías de Colombia centra su atención en un modelo mixto de trabajo, que nace a partir del año 2020 por los acontecimientos de la pandemia del coronavirus, llevando al cambio de trabajo presencial por una atención digital.

Debido al éxito del trabajo virtual que permite al programa alcanzar más comunidades que las atendidas tradicionalmente, se busca mantener el acompañamiento virtual junto con los talleres presenciales en comunidad; esto permite que el programa registre un mayor número de beneficiarios, al igual que facilita el seguimiento por parte de los asesores a comunidades en zonas retiradas.

De la convocatoria nacional se seleccionan 9 comunidades, pero en el transcurso del año, se van vinculando y atendiendo nuevas comunidades, ya sea por petición de los laboratorios de diseño o por una petición puntual de algún ente territorial.

Las charlas virtuales como las tendencias o las asesorías puntuales se realizan como convocatoria abierta, donde los artesanos de diferentes departamentos pueden conectarse y participar (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo [Mincomercio], 2021)

Programa actual que se oferta. En la tabla 14 se evidencian las estrategias para la buena gestión de implementación en las joyerías.

Tabla 14

Estrategias para la buena gestión de implementación en las joyerías

Ítem	Descripción
Punto de venta	Describir el punto de venta y las estrategias utilizadas por el taller: <ul style="list-style-type: none"> • Promoción • Atención al cliente • Vitrina • Por encargo • Tienda física • Tienda virtual
Clientes	Identificar a los principales clientes, si son locales, regionales, nacionales o internacionales, esto como punto de referencia para encaminar el producto a diseñar
Eventos	Si el taller de participación en ferias y eventos de comercialización que permite mostrar su producto a nivel local o nacional. Cuáles son y fechas
Costeo de producto	Saber si cada grupo ha realizado el ejercicio indicado en cuanto al costeo de sus productos, teniendo en cuenta todas las variables que esto implica
Marca	Identifica si los grupos tienen definida su imagen de marca: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Logo • Color Corporativo • Diseño de los contenidos que genera el producto para transmitir los valores que le caracterizan

Nota. Ilustra la estrategia a tomar en cuenta para la buena gestión de implementación en las joyerías. Adaptado de (Mincomercio, 2021).

A continuación, se presenta una imagen que ejemplifica una guía de un mapa de procesos para un sistema HSEQ en una empresa de joyería. Este mapa ofrece una representación clara de las actividades y flujos esenciales, orientados a gestionar de manera efectiva la salud, seguridad, medio ambiente y calidad dentro de la organización. En la figura 28 se ilustra una imagen ejemplo guía de un mapa de procesos de un sistema HSEQ.

Figura 28.

Imagen ejemplo guía de un mapa de procesos de un sistema HSEQ en empresa de joyería



Nota. Ilustra el mapa de procesos de HSEQ de una empresa de joyería. Adaptado de (Polo, 2024)

7.2.1.3 Sugerencias para el diseño de una estructura de un departamento de investigación y desarrollo en empresas de joyería. En general, el concepto de comercialización y fabricación de joyas es producción en masa, es decir, fabricar joyas en grandes cantidades para

reducir costos, pero la gente olvida por completo que, en joyería, como en cualquier producto, el desarrollo es un proceso. Por eso, también debemos contribuir a su desarrollo, porque son producto de la vanidad humana.

A nivel macro, como ya se mencionó, los países que convierten los recursos naturales en bienes de exportación pueden enriquecer a la sociedad porque abren un espacio para la modernización del comercio dedicado a este comercio (Serna, 2010).

7.2.1.4 Información acerca de tecnologías de apoyo. Una de las tecnologías más revolucionarias ha sido la creación de la maquinaria Mlab. Este tipo de maquinaria, expuesta por primera vez en la feria de joyería organizada en Las Vegas, da un paso hacia adelante para acercar la joyería actual a la alquimia moderna.

Según Fernández (2020) la forma en que funciona la máquina es hacer brillar un láser muy preciso sobre una lámina de polvo metálico atómico y, en 24 horas, crear una serie de anillos de oro con un método de impresión 3D llamado fabricación aditiva.

7.2.2 Consolidación de necesidades y expectativas desde la perspectiva de la identificación de conocimiento.

A partir de los resultados del análisis de la información de la caracterización de los procesos productivos en una muestra de empresas de joyería, y la priorización de criterios, oportunidades de mejora y riesgos en las políticas de gestión del conocimiento identificadas en la revisión de información del entorno, se establecieron las necesidades y expectativas de las empresas de joyería de Bucaramanga, las cuales se establecieron desde las siguientes perspectivas: de la identificación

de conocimiento; adquisición del conocimiento; uso del conocimiento; transferencia del conocimiento y retención del conocimiento.

Estas se detallan a continuación:

Necesidades y expectativas desde la perspectiva: de la identificación de conocimiento

- Dispersión y desaprovechamiento del conocimiento de trabajadores con más de 30 años en el sector joyería de Bucaramanga.
- Baja claridad de criterios de inclusión de presupuesto de recursos humanos, materiales, tecnológicos y de infraestructura para la gestión del conocimiento.
- Mejora de la eficacia de las actividades de capacitación en gestión del conocimiento de personas atomizadas y poco efectivas.

Necesidades y expectativas desde la perspectiva: adquisición del conocimiento

- Desaprovechamiento y pérdida de datos e información de los colaboradores y trabajadores en los procesos de diseño, armado y distribución.
- Baja participación de las empresas de joyería en grupos gremiales del sector.
- Desarticulación de datos e información de la gestión de procesos, impactos ambientales y riesgos de seguridad industrial.

Necesidades y expectativas desde la perspectiva: uso del conocimiento

- Baja participación de trabajadores y desaprovechamiento de su capacidad creativa en la solución de problemas de la empresa.
- Debilidades en los canales de comunicación entre los colaboradores, proveedores y clientes de la empresa de joyería, que limita la generación de acciones e iniciativas colaborativas.

Necesidades y expectativas desde la perspectiva: transferencia del conocimiento

- Desconocimiento y baja capacidad de los trabajadores (colaboradores) para la publicación de artículos en revistas, a partir de los aprendizajes de la organización.
- Desmotivación de los trabajadores (colaboradores) a generar nuevo conocimiento, innovar o realizar mejoras en su proceso
- Bajas capacidades investigativas de los profesionales que hacen parte de la empresa de joyería.

Necesidades y expectativas desde la perspectiva: retención del conocimiento

- Desorden y dispersión de datos e información de los puestos de trabajo.
- Desaprovechamiento de la capacidad de liderazgo y de formación que tiene algunos trabajadores que tiene varios años en la organización.
- Desactualización del procedimiento de inducción, entrenamiento y reentrenamiento del personal de la empresa de joyería.

7.2.3 Lineamientos de mejoramiento de políticas, indicadores, recursos y roles de la gestión del conocimiento de las empresas del sector joyería del Área Metropolitana de Bucaramanga

Se exponen a continuación los lineamientos de mejora de políticas, indicadores, recursos y roles de empresas del sector como guía para la toma de decisiones en gestión del conocimiento en empresas de joyería del área metropolitana de Bucaramanga.

7.2.4 Mejora de archivos en empresas de joyería del Área Metropolitana de Bucaramanga.

En cuanto a la mejora de archivos en empresas de joyería del AMB se tienen cinco pasos importantes los cuales se ilustran en la figura 29 en donde dichos pasos ayudan para el fortalecimiento de archivos.

Figura 29.

Fortalecimiento en la gestión de archivos



Nota. La imagen describe los pasos a seguir para el fortalecimiento de la gestión documental o archivo

Los pasos son; diagnóstico de procesos y sistematización de los resultados frente a metas en cada procedimiento; formulación de objetivos de gestión de archivo y salvaguarda de la información; simplificación de procesos; involucramiento de más personal en proyectos de mejora de archivo físico y digital y la formulación de perfiles de proyectos de mejoramiento de la gestión de identificación, clasificación, almacenamiento, y sistematización de datos e información.

7.2.4.1 Capacitación de personal en gestión del conocimiento en empresas de joyería del Área Metropolitana de Bucaramanga. La acción de capacitación se compone de 4 talleres en Bases de la gestión del conocimiento en las áreas de producción y comercialización de la empresa de joyería; planeación, generación, uso, apropiación de datos e información en la empresa de joyería; uso de la nube para organizar y salvaguardar conocimiento de archivo de información de los procesos y la organización de procedimientos para retiro de cargo, inducción y manuales de operación en el cargo.

Es dirigido a personal del área administrativa, calidad y gestión de archivo.

Para comenzar, el líder del proceso de gestión del conocimiento de la empresa debe crear un usuario en la plataforma MOODLE (ver figura 30): <https://moodle.org/?lang=es>

Figura 30.

Imagen corporativa de la plataforma virtual Moodle



Nota. El logo ilustra la imagen corporativa de la plataforma a utilizar para la actividad. Adaptado de (Moodle, 2024)

El administrador debe crear un curso en la plataforma Moodle:

Curso para entregar a personal administrativo, de calidad y de gestión de archivos de la empresa, en las siguientes temáticas.

Taller uno: Bases de la gestión del conocimiento en las áreas de producción y comercialización de la empresa de joyería.

En espacio asignado al taller uno, se comparte este enlace del video para que sea analizado por los asistentes al taller: [\(116\) Módulo 4. Gestión del conocimiento #GestióndeInnovación - YouTube](#)

En la figura 31 se puede apreciar la portada del video correspondiente al modulo 4 gestión del conocimiento.

Figura 31.

Portada del video Módulo 4. Gestión del conocimiento



Nota. el screenshot ilustra el inicio del video del módulo 4 sobre la gestión del conocimiento Adaptado de (Fundación General de la Universidad de La Laguna, 2017)

Taller dos: Planeación, generación, uso, apropiación de datos e información en la empresa de joyería.

En espacio asignado al taller dos en la plataforma Moodle, se comparte este enlace del video para que sea analizado por los asistentes al taller: https://youtu.be/FIvlnEgBsIQ?si=_MN8V2j-VpQrpfZW

La portada de dicho video sobre la metodología para la planeación de sistemas de información se puede apreciar en la figura 32.

Figura 32.

Portada del video la Metodologías para la planeación de sistemas de Información



Nota. el screenshot ilustra el inicio del video la Metodologías para la planeación de sistemas de Información. Adaptado de (García, 2021)

Taller tres: Uso de la nube para organizar y salvaguardar conocimiento de archivo de información de los procesos.

En espacio asignado al taller tres en la plataforma Moodle, se comparte este enlace del video para que sea analizado por los asistentes al taller: [Cómo compartir información en la nube de forma segura \(youtube.com\)](#)

La portada del video sobre como compartir información en la nube de forma segura se puede apreciar en la figura 33.

Figura 33.

Portada del video cómo compartir información en la nube de forma segura



Nota. el screenshot ilustra el inicio del video *Cómo compartir información en la nube de forma segura*. Adaptado de (Oficina de Seguridad del Internauta, 2016).

Taller cuatro: Organización de procedimientos para retiro de cargo, inducción y manuales de operación en el cargo.

Se ilustra en la figura 34 un ejemplo de diagrama paso a paso de un procedimiento de inducción

Figura 34.

Paso a paso de un procedimiento de inducción

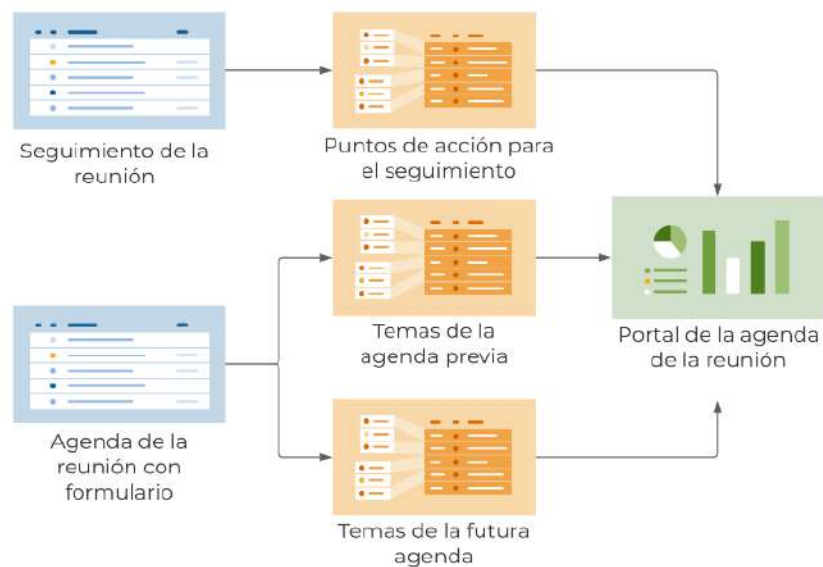


Nota. La imagen muestra el paso a paso de un procedimiento de inducción

7.2.4.2 Fortalecimiento de reuniones en la empresa de joyería. Se sugiere realizar seguimiento a los compromisos de las reuniones que se realicen, de igual forma, es necesario priorizar los puntos críticos y compromisos a desarrollar, es conveniente compartir a todos los asistentes los compromisos con oportunidad antes del cierre del plazo, y conectar los resultados de una reunión con la agenda de la siguiente, en la figura 35 se ilustra un diagrama para mejorar las reuniones de la empresa.

Figura 35.

Acciones para el fortalecimiento de reuniones de la empresa de joyería



Nota. La imagen muestra el paso a paso a seguir para el fortalecimiento de reuniones de la empresa de joyería
Adaptado de (Smartsheet, 2024)

7.2.4.3 Acciones de mejora en el área de diseño de la empresa de joyería. El líder del proceso de gestión del conocimiento realiza una reunión con el personal de diseño y el personal de compras de la organización. Aplica una lluvia de ideas con los asistentes para dar respuesta a las preguntas de la tabla 15.

Tabla 15.

Preguntas orientadoras para mejora de la gestión del conocimiento

Pregunta
¿Se comparte el conocimiento?
¿Las experiencias son documentadas?
¿Se tiene grupos de trabajo?
¿Están en capacidad de realizar almacenamiento físico digital?
¿Las decisiones son basadas en datos e información confiable?
¿Se está utilizando la tecnología disponible?
¿Se ofrecen soluciones creativas?
¿Existen proyectos de red y alianzas estratégicas?

Fuente: Adaptado de (Dirección de Gestión del Conocimiento, 2020)

Se hace un documento con las respuestas dadas en la lluvia de ideas, y luego se realizan conclusiones acerca de oportunidades de mejora y riesgos identificados.

Esta información es insumo de una reunión con la gerencia en la cual se tomen decisiones para fortalecer el área de diseño.

7.2.4.4 Taller creativo para personal diseño y armado de empresas de joyería del Área Metropolitana de Bucaramanga. En un espacio abierto de formación, se entregan herramientas técnicas y creativas para desarrollar un lenguaje artístico propio que se materialice en objetos que entren en relación con el cuerpo. Un ejemplo de ello es la joyería artesanal tal como se muestra en la figura 36.

Figura 36.

Fotografía joyería artesanal



Fuente: tomado de Así que ahora estamos preparando más de un taller de joyería para que puedas crear todas las joyas que desees. Adaptado de (Juia Jewels, 2018)

El taller se desarrolla en 4 actividades información, investigación, creatividad y priorización de ideas ganadoras.

Información: La parte crucial y más importante del proceso creativo del diseño de joyas es obtener la información correcta y precisa sobre las necesidades y características de la colección. En esta primera actividad se debe sensibilizar a los trabajadores acerca de la importancia de conectar con los clientes, y para ello se entregará información de peticiones, quejas y reclamos. Además, se ilustrará resultados de una encuesta de necesidades y expectativas del cliente.

Investigación: Como segunda actividad del taller, se exponen videos acerca de tiendas, ferias, revistas, páginas web, blogs, redes sociales, etc. Según Diaz y Justel, (2019) esto con el fin de generar mayor visión y luego hay que preguntar que oportunidades identifican esos videos.

La creatividad: La tercera actividad es realizar una “lluvia de ideas”, llega el momento de ser críticos y analíticos, según Amunugama (2023) analizando cada idea en detalle mientras se exploran las necesidades y características del brief (necesidades y expectativas de los clientes referente a una argolla de matrimonio), así como las ideas que surgieron durante la investigación.

Ideas ganadoras: La cuarta actividad, es priorizar las ideas. Se pide luego, que hagan el esfuerzo creativo para convertir dichas ideas en diseño de joyas y, por lo tanto, trabajar para desarrollar una colección que se acerque lo más posible a las necesidades de los clientes y permitan el aprovechamiento de oportunidades.

7.2.4.5 Revisión de información del entorno para la identificación de oportunidades de mejora de gestión del conocimiento de las empresas de joyería.

- Dispersión y desaprovechamiento del conocimiento de trabajadores con más de 30 años en el sector.
- Baja claridad de criterios de inclusión de presupuesto de recursos humanos, materiales, tecnológicos y de infraestructura para la gestión del conocimiento.
- Actividades de capacitación en gestión del conocimiento de personas atomizadas y poco efectivas.

Necesidades y expectativas desde la perspectiva: adquisición del conocimiento

- Desaprovechamiento y pérdida de datos e información de los colaboradores.

- Baja participación de la organización en grupos gremiales del sector.
- Desarticulación de datos e información de la gestión de procesos, impactos ambientales y riesgos de seguridad industrial.

Necesidades y expectativas desde la perspectiva: uso del conocimiento

- Baja participación de trabajadores y desaprovechamiento de su capacidad creativa en la solución de problemas de la empresa.
- Debilidades en los canales de comunicación entre los colaboradores, proveedores y clientes de la empresa de joyería, que limita la generación de acciones e iniciativas colaborativas.

Necesidades y expectativas desde la perspectiva: transferencia del conocimiento

- Desconocimiento y baja capacidad de los trabajadores (colaboradores) para la publicación de artículos en revistas, a partir de los aprendizajes de la organización.
- Desmotivación de los trabajadores (colaboradores) a generar nuevo conocimiento, innovar o realizar mejoras en su proceso
- Bajas capacidades investigativas de los profesionales que hacen parte de la empresa de joyería

Necesidades y expectativas desde la perspectiva: retención del conocimiento

- Desorden y dispersión de datos e información de los puestos de trabajo.
- Desaprovechamiento de la capacidad de liderazgo y de formación que tiene algunos trabajadores que tiene varios años en la organización.

- Desactualización del procedimiento de inducción, entrenamiento y reentrenamiento del personal de la empresa de joyería.

7.3 Propuesta de los lineamientos de diseño de políticas, indicadores, recursos y roles para las empresas del sector joyería, que permita una guía para la toma de decisiones en gestión del conocimiento para el mejoramiento de sus procesos productivos.

Finalmente, se propusieron los siguientes lineamientos de políticas, indicadores, recursos y roles como guía como lineamientos para para la toma de decisiones en gestión del conocimiento para el mejoramiento de sus procesos productivos. Estos son guía para la toma de decisiones en gestión del conocimiento para el mejoramiento de sus procesos productivos.

En el sector joyería del área metropolitana de Bucaramanga, la gestión del conocimiento es esencial para mejorar la competitividad. Esta propuesta de lineamientos ofrece una guía para diseñar políticas, indicadores, recursos y roles, facilitando la toma de decisiones y optimizando los procesos productivos de las empresas del sector.

7.3.1 Lineamientos de diseño de un programa para el desarrollo de una política de gestión del conocimiento para las empresas del sector joyería del Área Metropolitana de Bucaramanga.

Para fortalecer la gestión del conocimiento en las empresas del sector joyería, se presentan los siguientes lineamientos de un programa para el desarrollo de una política de gestión del conocimiento para las empresas del sector joyería del Área Metropolitana de Bucaramanga.

Estos lineamientos están organizados en cinco programas clave, cada uno enfocado en una etapa crucial del ciclo de gestión del conocimiento: identificación, adquisición, uso, transferencia y retención.

- Lineamiento uno: Identificación de conocimiento
- Lineamiento dos: Adquisición del conocimiento
- Lineamiento tres: Uso del conocimiento
- Lineamiento cuatro: Transferencia del conocimiento
- Lineamiento cinco: Retención del conocimiento

A continuación, se detallan lineamientos 5 pertinentes para el mejoramiento de la política de gestión del conocimiento:

Lineamiento uno: identificación de conocimiento

- Consolidación de conocimiento de trabajadores con más de 30 años en el sector, para la transferencia a nuevas generaciones de trabajadores en la empresa de joyería.
- Propuesta de una política de inclusión de presupuesto de recursos humanos, materiales, tecnológicos y de infraestructura para la gestión del conocimiento que incluya recursos para el fortalecimiento de la cultura de compartir y difundir información.
- Organización de un esquema para plan de capacitación en gestión del conocimiento de personas que laboran en la empresa de joyería, que cumpla el ciclo PHVA.

Lineamiento dos: Adquisición del conocimiento

- Desarrollo de un formato de perfil de proyectos de aplicación de conocimiento de sus colaboradores en pro del mejoramiento del área de diseño de productos, contemplando las PQRS y resultados de encuestas aplicadas a clientes.
- Inclusión de la empresa en una red (asociación, gremio, mesa de trabajo) especializada en empresas de joyería.
- Desarrollo de un procedimiento de integración de información para la identificación, captura, clasificación, almacenamiento del conocimiento relacionado con los procesos, impactos ambientales y riesgos de seguridad industrial.

Lineamiento tres: Uso del conocimiento

- Creación de un canal virtual que conecte con los celulares y pc de colaboradores (trabajadores) de la empresa para la alimentación de ideas a problemas de la organización
- Desarrollo de un concurso de ideas de proyectos para la incursión a nuevos mercados dirigido a los colaboradores, proveedores y clientes de la empresa de joyería.

Lineamiento cuatro: Transferencia del conocimiento

- Promoción con incentivos a los colaboradores y equipos de trabajo como recompensa generación de ideas de mejora a procesos y puestos de trabajo.
- Incentivos para que los trabajadores antiguos dicten talleres a trabajadores que tiene menos años en la empresa de joyería.

Lineamiento cinco: Retención del conocimiento

- Documentación de un procedimiento para la documentación del conocimiento existente en los puestos de trabajo.
- Mentoría entre trabajadores para entrenamiento en competencias específicas de cada puesto de trabajo.
- Actualización de manuales guías para la inducción, entrenamiento y reentrenamiento del personal de la empresa de joyería.

8. Conclusiones

A partir del diagnóstico se identificaron áreas que necesitan mejoras en sus procesos productivos, en los cuales se pueden desarrollar mejoras. Especialmente en procesos de fabricación basados. Esto ha demostrado ser una mejora para estas empresas y que a largo plazo hará contribución a su competitividad.

En primer lugar, los diagnósticos permitieron identificar las fortalezas y debilidades de las prácticas de gestión del conocimiento y proporcionar directrices sólidas para mejorar las políticas, roles, herramientas, indicadores y actividades de desarrollo de la gestión del conocimiento. Con base en los resultados del análisis de información sobre las características de los procesos productivos en la muestra de empresas joyeras, así como los criterios prioridades, oportunidades de mejora y riesgos en la política de gestión del conocimiento, necesidades y expectativas identificadas en el informe de información ambiental, se identificaron mejoras en el proceso de adquisición y retención de conocimientos.

La propuesta de lineamientos de políticas, indicadores, roles y herramientas para el fortalecimiento de la gestión del conocimiento de las empresas de joyería de Bucaramanga aborda aspectos clave como la optimización de recursos, la implementación de políticas efectivas, y la asignación de roles específicos que facilitan la transferencia y el uso del conocimiento. Al centrarse en las necesidades y expectativas de los empresarios, el plan no solo propone soluciones prácticas y adaptadas a la realidad de cada empresa, sino que también fomenta una cultura de aprendizaje continuo e innovador.

Al describir las características de los procesos productivos en una muestra de empresas de joyería, por medio de la aplicación de una herramienta recolección de información para el conocimiento de sus políticas y métodos de gestión de conocimiento se concluye que, el estudio permitió identificar detalladamente, características y técnicas de gestión del conocimiento implementadas por la Empresa Joyería Bucaramanga. Esto se logra mediante el uso de herramientas para recopilar información sobre administradores y propietarios de empresas. Comprender las prácticas actuales en políticas internas y procesos productivos. Además, el análisis revela la diversidad de prácticas de gestión del conocimiento en diferentes empresas y destaca la necesidad de un enfoque personalizado a la hora de implementar mejoras.

Referente a identificar necesidades y expectativas acerca de la mejora de procesos productivos desde la perspectiva de los empresarios de joyería, que facilite la priorización de criterios, oportunidades de mejora y riesgos en las políticas de gestión del conocimiento se concluyó que, dicha identificación reveló áreas críticas que requieren intervención. En la revisión de información del entorno se evidenciaron. Se evidenció que es alta la dispersión y desaprovechamiento del conocimiento de trabajadores con más de 30 años en el sector joyería de Bucaramanga; que es creciente el desaprovechamiento y pérdida de datos e información de los colaboradores y trabajadores en los procesos de diseño, armado y distribución; además es baja participación de trabajadores y desaprovechamiento de su capacidad creativa en la solución de problemas de la empresa; y se encuentran hoy desactualizados los procedimientos de inducción, entrenamiento y reentrenamiento del personal de la empresa de joyería.

Al realizar una revisión de información del entorno de las empresas de joyería de Bucaramanga, se logró identificar oportunidades de mejora desde la perspectiva de gestión del conocimiento de esta empresa. Acerca de estrategias para mejora de archivos, de mejora continua

de procesos, de capacitación en gestión de información, diseño de una estructura de un departamento de diseño, automatización de procesos, de tecnologías de apoyo y mapeo de la competencia de empresas de joyería. Las cuales fueron insumos para el planteamiento de lineamientos de políticas, roles, herramientas y acciones que permitan el mejoramiento de la gestión del conocimiento en las empresas.

Finalmente, se proporciona orientación sobre decisiones de gestión del conocimiento relacionadas con la propuesta de lineamientos para el desarrollo de políticas, métricas, recursos y roles para que las empresas de la industria joyera mejoren los procesos de fabricación, concluyendo con el desarrollo de lineamientos específicos, recursos y roles, proporcionando una estructura coherente y detallada que facilita la toma de decisiones.

Asimismo, la implementación de estos principios permitirá a las empresas optimizar las operaciones actuales, promover la innovación y adaptarse eficazmente a los desafíos y oportunidades futuras de la industria, no sólo mejorando la eficiencia operativa, sino también mejorando la capacidad de la empresa para gestionar y utilizar el conocimiento para gestionar eficazmente sus operaciones. Crecimiento a largo plazo y desarrollo sostenible.

9. Recomendaciones

Desde nuestra experiencia se sugiere para futuros trabajos de investigación de esta índole que aborden la mejora de procesos productivos en el sector en donde incluyan un enfoque longitudinal para que evalúen el impacto de las intervenciones a lo largo del tiempo, ya que les permitirá una comprensión más a fondo. También se recomienda que se utilicen métodos mixtos para obtener una visión detallada de las prácticas empresariales y sus efectos.

En cuanto al sector de la joyería se les recomienda que implementen programas de capacitación continua para sus empleados, enfocándose en el desarrollo de las habilidades relacionadas con la innovación y la optimización de procesos. También es necesario que establezcan sistemas de gestión del conocimiento que les ayude a la captura, almacenamiento y transferencia de información crítica dentro de la organización.

Respecto a nuestra casa de estudio, sugerimos que se fomente la colaboración interdisciplinaria en proyectos de investigación como este, en donde se integren los conocimientos de ingeniería, administración, tecnología de la información y otras disciplinas. De igual manera es importante recalcar un fortalecimiento entre los vínculos de la institución con las pymes locales mediante programas de extensión y transferencia de tecnología y conocimientos para lograr que los resultados de las investigaciones se vean reflejadas en beneficios tangibles para la comunidad empresarial.

Bibliografía

- Adminjoyam [AJ]. (2021). *Propiedad Intelectual en la Joyería*.
<https://joyamagazine.com.mx/propiedad-intelectual-en-la-joyeria/>
- Alfaya, J. F. (2020). *Cómo incrementar la calidad percibida de tus joyas*.
<https://www.925lab.com/como-incrementar-calidad-percibidajoyas/#:~:text=Las%20joyas%2C%20como%20art%C3%ADculos%20de%20lujo%2C%20son%20productos,categor%C3%ADa%20de%20producto%20con%20altos%20est%C3%A1ndares%20de%20calidad.>
- Amunugama, L. (2023). El Proceso Creativo Generación y Potenciación de Ideas. Obtenido de Creately: <https://creately.com/es/guides/planificaci%C3%B3n/proceso-creativo/>
- Arango, T. (2021). *Colombia tiene una industria joyera*.
<https://www.larepublica.co/consumo/colombia-tiene-una-industria-joyera-reconocida-anivel-mundial-por-su-calidad-y-diseno-3195837>
- Arribas, A. (1995). *Características de la Investigación Cualitativa*.
http://homepage.cem.itesm.mx/amaya.arribas/caracteristicas_de_la_investigaci%C3%B3n_cualitativa.pdf
- Beepquest [BQ]. (2022). *5 pasos para estandarizar procesos*. <https://www.beepquest.com/5-pasos-para-estandarizar-procesos/>
- Bing. (2019). *Norma técnica ISO 45001: Seguridad y salud ocupación*.
https://www.bing.com/images/search?view=detailV2yccid=EY83YIPiyid=38DB9F7CA0D3C80992FFB1A20D3994D7F1592B68ythid=OIP.EY83YIPikLBWLV574D_3BwHaD3ymediaurl=https%3a%2f%2fweb.kaizen-

certification.com%2fwpccontent%2fuploads%2f2019%2f01%2fCURSOS-15.jpgycdnurl=ht

Bing. (2021). *Mapa de procesos de calidad de una joyería.*

<https://www.bing.com/images/search?view=detailV2yccid=d3Vv2MgByid=A9EF00C8C236C87B75B1FE3E2D67AF76FC61D458ythid=OIP.d3Vv2MgBTEmxTk3JiQVmNwHaFfymediaurl=https%3a%2f%2fi3w3g8c7.rocketcdn.me%2fwpccontent%2fuploads%2f2020%2f12%2fmapa-de-procesos-joyeria-1.png>

Bureau Veritas [BV]. (2021). *Sistema integrado de gestión: ¿Qué es?*

<https://www.bvtrainingcommunity.com/sistemas-degestion/sistema-integrado-de-gestion-que-es/>

Cámara de Comercio de Bogotá [CCB]. (2018). *Identificación y cierre de brechas de capital humano para el Clúster de Joyería y Bisutería de Bogotá - región.*

<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/22674>

Castilla, A. (2016). *Gestión del Conocimiento. Economía y futuro Blog.*

<https://economyayfuturo.es/gestion-del-conocimiento-historia-i/> Castro, J. (2021). *Mejores prácticas en el control de producción.* <https://blog.corponet.com/mejores-practicas-control-de-produccion>

Ciudad con Alma. (2019). *Día Mundial del Medio Ambiente.*

<https://www.ciudadconalma.com/dia-mundial-del-medioambiente-la-importancia-de-apostar-por-la-joyeria-sostenible/>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2020). *Gestión del Conocimiento.* <https://biblioguias.cepal.org/c.php?g=738015yp=5359709>

- Cruz, C. (2022). *Impacto de la joyería en las civilizaciones*.
<https://www.larazon.es/lujo/20220409/g5ilicsgtvfl3ghwduq2sbiey4.html>
- Cursos Clavijero [CC]. (2019). *La estandarización de la calidad*.
https://cursos.clavijero.edu.mx/cursos/184_ac/modulo1/contenidos/tema1.2.html#:~:text=La%20estandarizaci%C3%B3n%20de%20procesos%20nos%20permite%20eliminar%20o,la%20empresa%20y%20los%20objetivos%20de%20%C3%A9ste%20son%3A
- Deperu [DP]. (2019). *Joyería y Orfebrería*. <https://www.deperu.com/normas-tecnicas/NTP-399-503.html#:~:text=La%20presente%20Norma%20T%C3%A9cnica%20Peruana%20establece%20las%20actividades,tambi%C3%A9n%20requisitos%20sobre%20higiene%20%20seguridad%20y%20gesti%C3%B3n%20ambiental>.
- Díaz, A. V., y Justel, N. (2019). Creatividad. Una revisión descriptiva sobre nuestra capacidad de invención e innovación. *CES Psicología*, 12(3). doi:<https://doi.org/10.21615/cesp.12.3.3>
- Dirección de Gestión del Conocimiento. (2020). Guía para la implementación de la gestión del conocimiento y la innovación en el marco del modelo integrado de planeación y gestión (MIPG). Función pública:
<https://www1.funcionpublica.gov.co/documents/418548/34150781/Gu%C3%ADa+para+la+implementaci%C3%B3n+de+la+gesti%C3%B3n+del+conocimiento+y+la+innovaci%C3%B3n+en+el+marco+del+modelo+integrado+de+planeaci%C3%B3n+y+>
- División Industrial Suclisa [DIS]. (2022). *Sistema de Gestión HSE*.
<https://www.suclisaindustrial.com/sistema-degestion-hse-beneficios-que-aporta-un-sistema-hse-a-empresas-y-organizaciones/>

- Domínguez, C., Marín, M., y Pascuas, H. (2016). Ciclo de vida Gestión del Conocimiento. *Dicadomo Blog*. <http://dicadomo88.blogspot.com/2016/08/ciclo-de-vida-gestion-delconocimiento.html>
- Escuela Europea de Excelencia [EEE]. (2020). *Acción correctiva y acción preventiva en un sistema de calidad*. <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2020/08/accion-correctiva-y-accionpreventiva-en-un-sistema-de-calidad/#:~:text=En%20resumen%2C%20la%20acci%C3%B3n%20preventiva%20en%20un%20sistema,la%20no%20conformidad%20que%20ya%20ha%20sido%20detectada>.
- Exportaciones Turismo Inversión Marca País [Procolombia]. (2018). *Joyería y bisutería colombiana con potencial de exportación*. <https://procolombia.co/actualidad-internacional/bisuteria-y-joyeria/joyeria-y-bisuteriacolombiana-con-potencial-de-exportacion>
- Fajardo, J. (2019). *Plan de negocio para joyería el brillante dedicado al diseño, producción y comercialización de joyas exclusivas dirigido a consumidores hombres y mujeres de edades entre 20 a 50 años en la ciudad de Bogotá*. [Pontificia Universidad Javeriana]. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/11029/SernaFajardoJonathanDavid2010.pdf?sequence=3>
- Fernández, A. (2020). Innovaciones tecnológicas en el mundo de la joyería. <https://es.linkedin.com/pulse/innovaciones-tecnol%C3%B3gicas-en-el-mundo-de-la-joyer%C3%ADa-%C3%A1lvaro>
- Fong, C., Flores, E., y Cardoza, M. (2017). La Teoría de Recursos y Capacidades (TRC). *Nova scientia*, 9(19). doi:<https://doi.org/10.21640/ns.v9i19.739>

- Fundación General de la Universidad de La Laguna. (2017). Módulo 4. Gestión del conocimiento #GestióndeInnovación. (Programa Gestión de la Innovación (GDI)) Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=d9_IL1rukBY
- García, H. F. (2021). Metodologías para la planeación de sistemas de Información. YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=FIvlnEgBsIQ>
- Glade, A. (2018). El Arte de la Orfebrería y Joyería. *Orfebre Alejandro Glade Blog*. <https://orfebrealejandroglade.blogspot.com/2012/12/orfebreria-y-joyeria.html>
- Gobierno de México [GobMéxico]. (2018). *¿Qué son los diseños industriales?* <https://www.gob.mx/impi/articulos/que-son-los-disenos-industriales?idiom=es>
- Gómez, E., Navas, D., Aponte, G., y Betancourt, L. (2020). *Metodología de revisión de literatura para la gestión científica y de la información, a través de su estructuración y sistematización*. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttextpid=S0012-73532014000200021
- Guerra, M., y Franch, K. (2016). Diagnóstico de Gestión de Conocimiento en Pymes del Sector Joyería. *Universidad de La Habana*, 11(2), 29-54.
- Instituto Superior de Desarrollo de Internet [ISDI]. (2024). Automatización de procesos en las empresas: Paso a paso. <https://www.isdi.education/es/blog/automatizacion-de-procesos-en-las-empresas>
- Joyas4you [J4Y]. (2017). *Procesos de fabricación en joyería*. <https://www.joyas4you.com/blog/257->
- Juia Jewels. (2018). El taller de joyería de juia abre sus puertas. Juiajewels: <https://www.juiajewels.com/sientete-joyero-por-un-dia-taller-artesanal-de-joyas-de-1-dia/>

- Juwelle, Schmuck y Service. (2022). *Cosas que debe saber sobre joyas y tipos de joyas*.
<https://www.juwelle.de/es/schmucklexikon/schmuck/>
- La Nota Económica [LNE]. (2021). *Sector joyero colombiano*.
<https://lanotaeconomica.com.co/movidas-empresarial/sectorjoyero-colombiano-se-fortalecio-durante-la-pandemia/>
- La Red Cultural del Banco de la República en Colombia [Banrepcultural]. (2022). *Las técnicas de la orfebrería*. <https://www.banrepcultural.org/exposiciones/exposicion-permanente-del-museo-deloro/el-trabajo-de-los-metales/las-tecnicas-de-la>
- La Revista de la Normalización Española [UNE]. (2021). Nuevas normas y proyectos. *Revista de la Normalización Española* 1(34).
- Lombana, R., y Díaz, H. (2007). Certificación de productos Joyería. *Universidad Autónoma de Colombia*, 3(5). doi:<http://dx.doi.org/10.26564/19001355.481>
- London Consulting Group [LCG]. (2024). Plan de mejora continua en empresas de manufactura.
<https://londoncg.com/blog/plan-de-mejora-continua-en-empresas-de-manufactura>
- Marulanda, E., López, M., y Suárez, F. (2022). Gestión del conocimiento. *Pensamiento y Gestión* 1(52). doi:On-line version ISSN 2145-941X
- MDJ Estrategia y Logística. (2017). *Norma técnica ISO 9001: 2015*.
https://www.bing.com/images/search?view=detailV2yccid=nepIM0aiyid=5568FB3671C5DF63F4C37C04BEB6EF8D96B6140ythid=OIP.nepIM0ai_ftl6905WHNLcwHaEHymediaurl=https%3A%2F%2Fwww.mdjcr.com%2Fwpcontent%2Fuploads%2F2017%2F06%2FLa-Norma-ISO-9001-2015-y-como-implemen
- Mena, D. (2019). La cultura organizacional, elementos generales. *Pensamiento y Gestión* 1(46). doi:<https://doi.org/10.14482/pege.46.1203>

- Meskovska, A. (2022). *Base de conocimientos de ISO 9001*. Advisera
<https://advisera.com/9001academy/es/knowledgebase/como-estructurar-ladocumentacion-del-sistema-de-gestion-de-calidad/>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo [Mincomercio]. (2021). Elaboración de lineamientos conceptuales, estéticos y funcionales del Programa Joyería. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo:
<https://repositorio.artesantiasdecolombia.com.co/bitstream/001/6214/1/INST-D%202021.%202025.pdf>
- Ministerio de Salud [MinSalud]. (2020). *Manual de implementación PRASS: Pruebas, Rastreo y Aislamiento Selectivo Sostenible*.
https://www.Manual%20Prass%20Empresas%20202042301360882_00003.pdf
- Montes, R. (2007). I + D + i: de la investigación a la gestión. *Nutrición Hospitalaria*, 22(3).
doi:versión On-line ISSN 1699-5198
- Moodle. (2024). Bienvenido a la comunidad Moodle. Obtenido de Moodle:
<https://moodle.org/?lang=es>
- Moya, D. P. (2019). *Diseño de indicadores de ventas y marketing para joyerías*.
<https://www.gestionar-facil.com/indicadores-de-gestion-todo-lo-que-debes-saber/indicadores-de-venta-y-marketing/indicadores-de-ventas-y-marketing-parajoyerias/#:~:text=El%20indicador%20puede%20ser%20cualitativo%20o%20cuantitativo.%20En,se%20expresan%20me>
- Nonaka, y Takeuchi. (2013). *Modelo de creación del conocimiento de Nonaka y Takeuchi*. Prezi.
<https://prezi.com/t1379nms4ud3/modelo-de-creacion-del-conocimiento-denonaka-y-takeuchi/>

- Normas ISO [ISO]. (2023). *¿Qué es la Organización Internacional?*
<https://normasiso.org/organizacion-internacional-de-normalizacion-iso/>
- Ñañez, M., y Garavito, P. (2014). *Unidades Productivas del Sector de Joyería.*
- Oficina de Seguridad del Internauta. (2016). *Cómo compartir información en la nube de forma segura.* YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=_2JkBS0Nj1A
- Online Browsing Platform [OBS]. (2020). *Gestión de la seguridad y salud en el trabajo.*
<https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:pas:45005:ed-1:v1:es>
- Pacheco, J. (2017). Los objetivos, herramientas y beneficios de la gestión del conocimiento en las empresas. *Heflo Blog.* <https://www.heflo.com/es/blog/gestion-deempresas/gestion-conocimiento-las-empresas/>
- Pardo, E. (2018). Entrevista semiestructurada. Hoja de vida. <https://www.hoja-devida.co/entrevista-semiestructurada/>
- Polo, D. (2024). *¿Cómo hacer el mapa de procesos de una joyería?* Obtenido de Gestionar-facil:
<https://www.gestionar-facil.com/mapa-de-procesos-de-una-joyeria/>
- Procolombia Ecportaciones Turismo Inversión Marca País [Procolombia]. (2018). *Joyería y bisutería colombiana.* <https://www2.procolombia.co/actualidad-internacional/bisuteria-yjoyeria/joyeria-y-bisuteria-colombiana-con-potencial-de-exportacion>
- Quintero, W., Garzón, A., y Sotelo, M. (2021). *Gestión del conocimiento en universidades: un análisis bibliométrico.* CC BY 4.0. doi:10.17081/dege.13.2.5499
- R, F. (2023). *Cómo realizar un análisis de la competencia para vender Joyería.*
<https://blog.sumerlabs.com/como-realizar-un-analisis-de-la-competencia-para-vender-joyeria/>

- Rico, E., y Ruiz, A. (2021). Instrumento para Evaluar el Nivel de Madurez. Bogotá: Convenio Universidad Santo Tomas – ICONTEC.
- Saíz, M. (2012). Ética, capital intelectual y gestión del conocimiento. *Revista EAN* 1(72). doi:Online version ISSN 0120-8160
- Serna, J. (2010). Plan de negocio para la joyería el brillante. Pontificia Universidad Javeriana. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/11029/SernaFajardoJonathanDavid2010.pdf?sequence=3>
- Serna, J. (2010). Plan de negocio para la joyería el brillante. Pontificia Universidad Javeriana. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/11029/SernaFajardoJonathanDavid2010.pdf?sequence=3>
- Slyde. (2021). Estandarización de procesos. *Sydle Blog*. <https://www.sydle.com/es/blog/estandarizacion-de-procesos60f723cfb2503757979bb13b/>
- Smartsheet. (2024). Welcome back to Smartsheet. Smartsheet: <https://app.smartsheet.com/b/home?dlp=%2Fr%2Ftemplate-gallery%2Ftemplates%2F74f48363-46df-4339-9fbe-61d81433c75c%2FGesti%25C3%25B3n-de-reuni%25C3%25B3n>
- Softgrade. (2018). *¿Qué es la política de calidad?*. <https://softgrade.mx/que-es-la-politica-de-calidad/>
- Sumer. (2023). Cómo realizar un análisis de la competencia para vender Joyería. <https://blog.sumerlabs.com/como-realizar-un-analisis-de-la-competencia-para-vender-joyeria/>
- Szarfam, J. (2019). *Introducción de la norma ISO 30401*. Slideshare. <https://es.slideshare.net/JoseSzarfman/introduccion-a-iso-30401>

Taller Eloi [TE]. (2024). Workshops Intensivo. <http://tallereloi.com/>

The British Standards Institution [TBSI]. (2018). *¿Qué es ISO 45001 “Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional”?* <https://www.bsigroup.com/esCO/gestion-en-seguridad-y-salud-ocupacional-iso45001/#:~:text=ISO%2045001%20est%C3%A1%20dise%C3%B1ado%20para%20prevenir%20lesiones%20y,cruza%20fronteras%20geogr%C3%A1ficas%2C%20pol%C3%ADticas%2C%20econ%C3%B3micas%2C%20comercia>

Universidad Industrial de Santander [UIS]. (2020). *Guía instruccional para la modalidad de práctica empresarial*. Bucaramanga: UIS.

Universidad Nacional de Colombia [UNC]. (2015). *Certificación ISO-14001*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. <https://ogabogota.unal.edu.co/certificacion-iso14001/#:~:text=La%20norma%20t%C3%A9cnica%20ISO%2014001%3A2015%20es%20un%20est%C3%A1ndar,implementaci%C3%B3n%20y%20seguimiento%20del%20sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20ambiental>.