

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

Avances proyecto de grado

Presentado por Andrea Melissa
Andrade y María Paula Flórez.





"Marco de trabajo basado en análisis multivariante y minería de texto para identificar la apropiación de las tecnologías 4.0 en las industrias y grupos de investigación de universidades en Santander".

Contenido

1. Planteamiento del problema
2. Objetivos
3. Revisión de literatura
4. Metodología





Planteamiento del problema

- Crecimiento exponencial de la información/datos (información valiosa) → sociedad del conocimiento.
- Las nuevas tecnologías desempeñan un papel fundamental en el manejo de datos masivos (Supervivencia y crecimiento económico).
- Desarrollo incipiente, principalmente en países con limitaciones, de lo que implica la industria 4.0.
- Ausencia de estudios sobre la temática planteada.

Objetivos

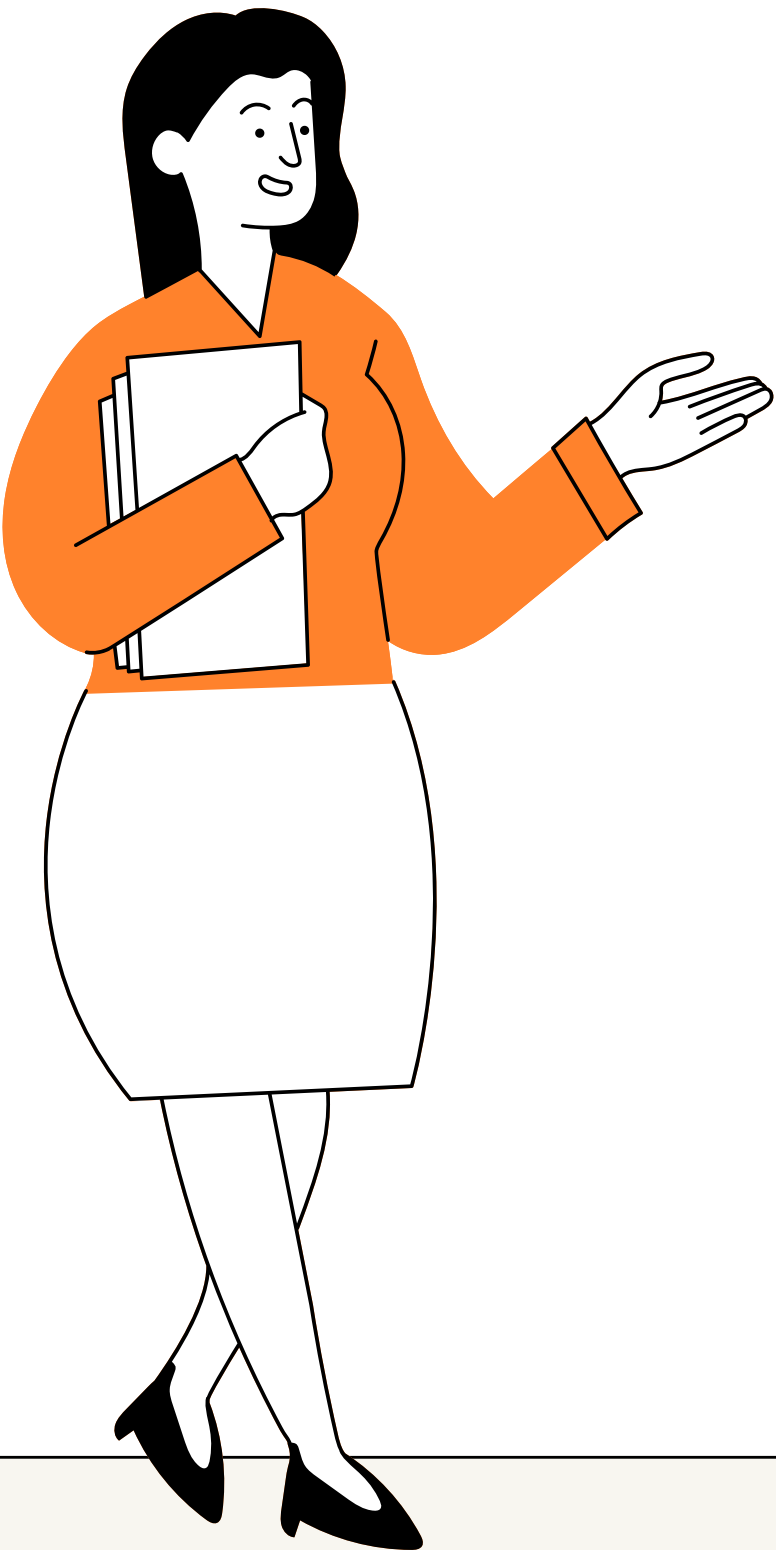


Objetivo General

Diseñar un marco de trabajo basado en análisis multivariante y minería de texto para identificar la apropiación de las tecnologías 4.0 en las industrias y grupos de investigación de universidades de Santander.

Objetivos Específicos:

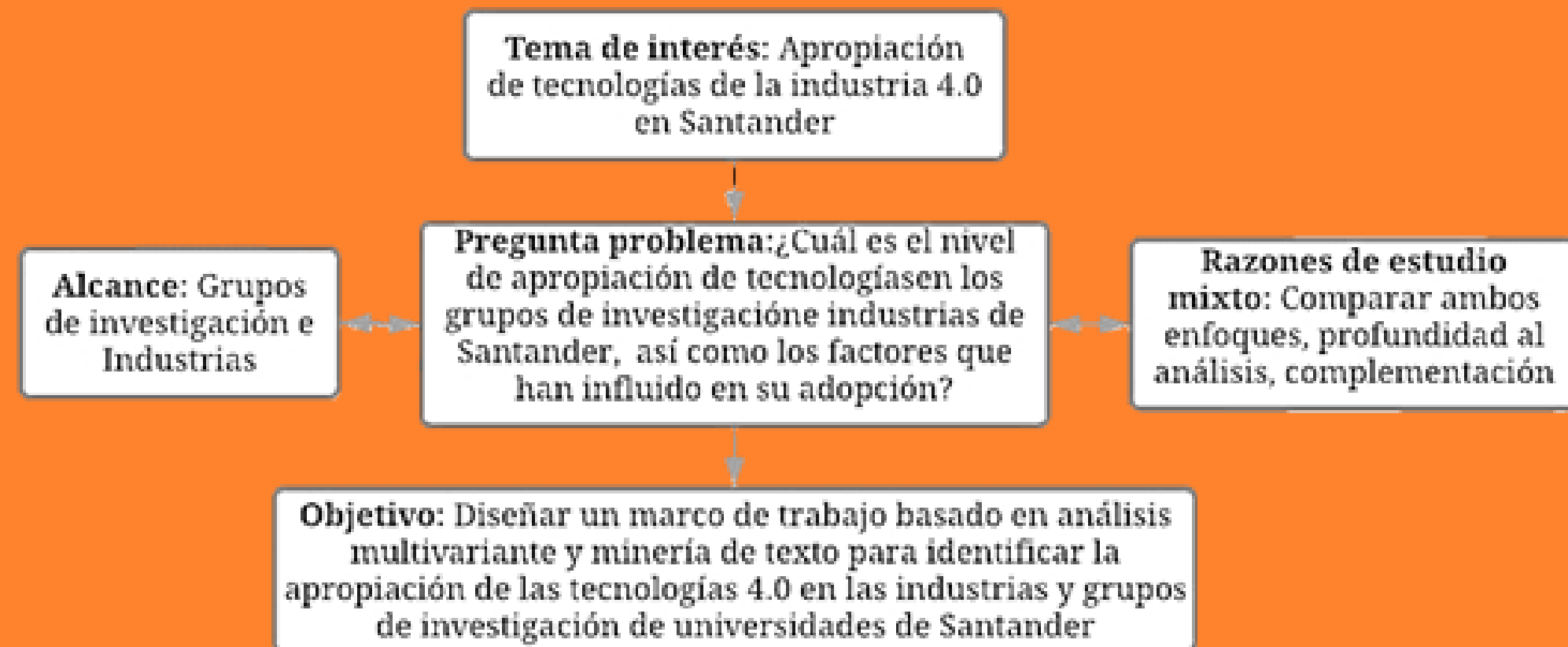
- Realizar una revisión de literatura y análisis de contenido web en el contexto global sobre tecnologías 4.0 y los factores que inciden en su aplicación en las diferentes áreas del conocimiento de una sociedad.
- Diseñar instrumento de medición para la identificación del nivel de apropiación de tecnologías 4.0 en las industrias y grupos de investigación de universidades de Santander.
- Analizar los resultados por medio de un Análisis Factorial Exploratorio y minería de texto de información secundaria.
- Elaborar un artículo de carácter publicable que contenga los hallazgos más relevantes derivados de la investigación.



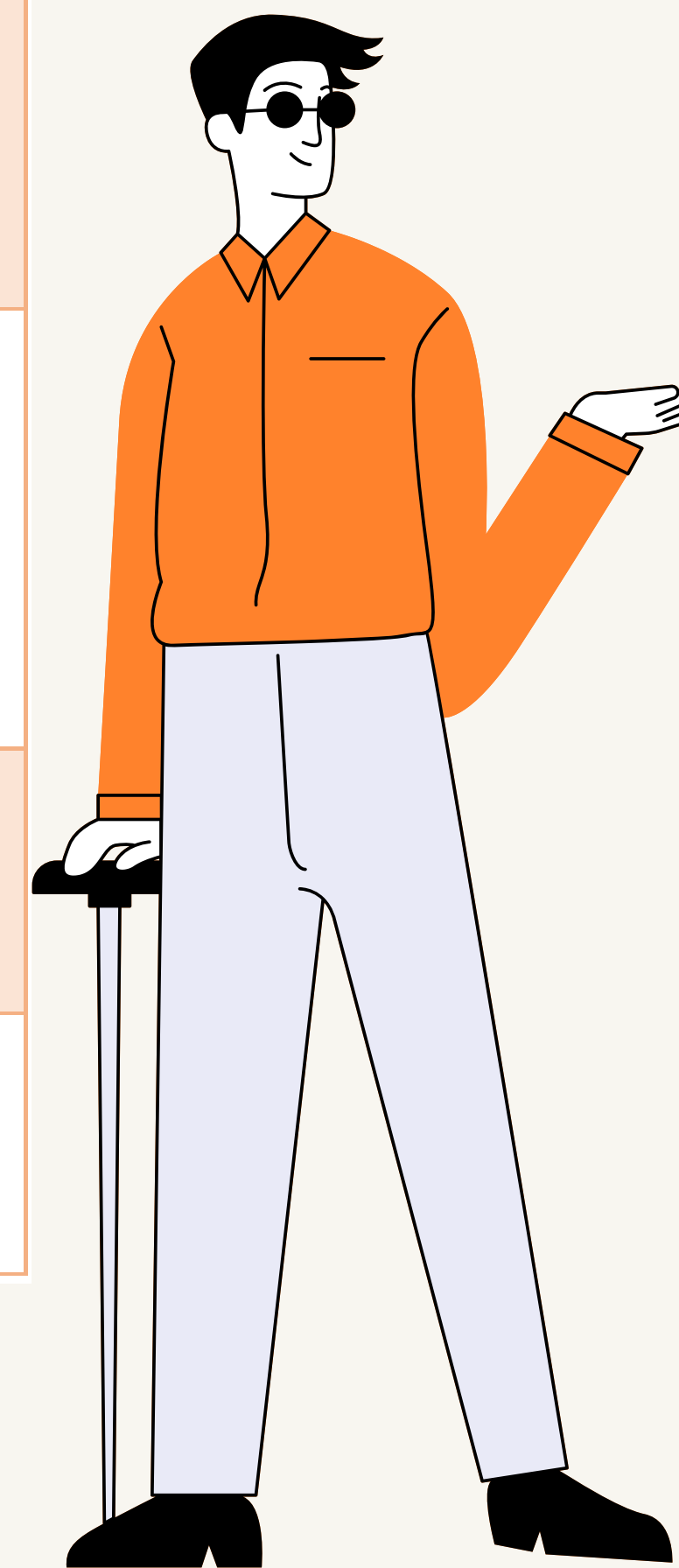
Metodología

Metodología de la Investigación
Sexta Edición – Hernández Sampieri

- Fase I: Planteamiento del problema
- Fase II: Revisión de literatura
- Fase III: Muestreo
- Fase IV: Recolección de datos
- Fase V: Análisis de datos
- Fase VI: Resultados e inferencias
- Fase VII: Divulgación



Objetivo Específico	Fases
Realizar una revisión de literatura y análisis de contenido web en el contexto global sobre tecnologías 4.0 y los factores que inciden en su aplicación en las diferentes áreas del conocimiento de una sociedad.	Fase II: Revisión de literatura
Diseñar instrumento de medición para la identificación del nivel de apropiación de tecnologías 4.0 en las industrias y grupos de investigación de universidades de Santander.	Fase III: Muestreo y Fase IV: Recolección de datos
Analizar los resultados por medio de un Análisis Factorial Exploratorio y minería de texto de información secundaria.	Fase V: Análisis de datos y Fase VI: Resultados e inferencias
Elaborar un artículo de carácter publicable que contenga los hallazgos más relevantes derivados de la investigación	Fase VII: Divulgación



Revisión de literatura

Fase I: Diseñar la estrategia de Búsqueda

- Revisión preliminar de literatura y contenido Web para identificación de palabras claves

- 1.("Technologies" AND "Industry 4.0" AND "Factors" AND "Applications" AND "Adoption")
- 2.("Industry 4.0" AND ("Multivariate Analysis" OR "Text mining"))
- 3.("Technologies 4.0" OR "enabling technologies" OR "Advanced technologies") AND ("Multivariate Analysis" OR "Text mining")

- Catálogos y Bases de Datos



Fase II: Presentar los resultados de la búsqueda

- **Criterios de exclusión y selección**



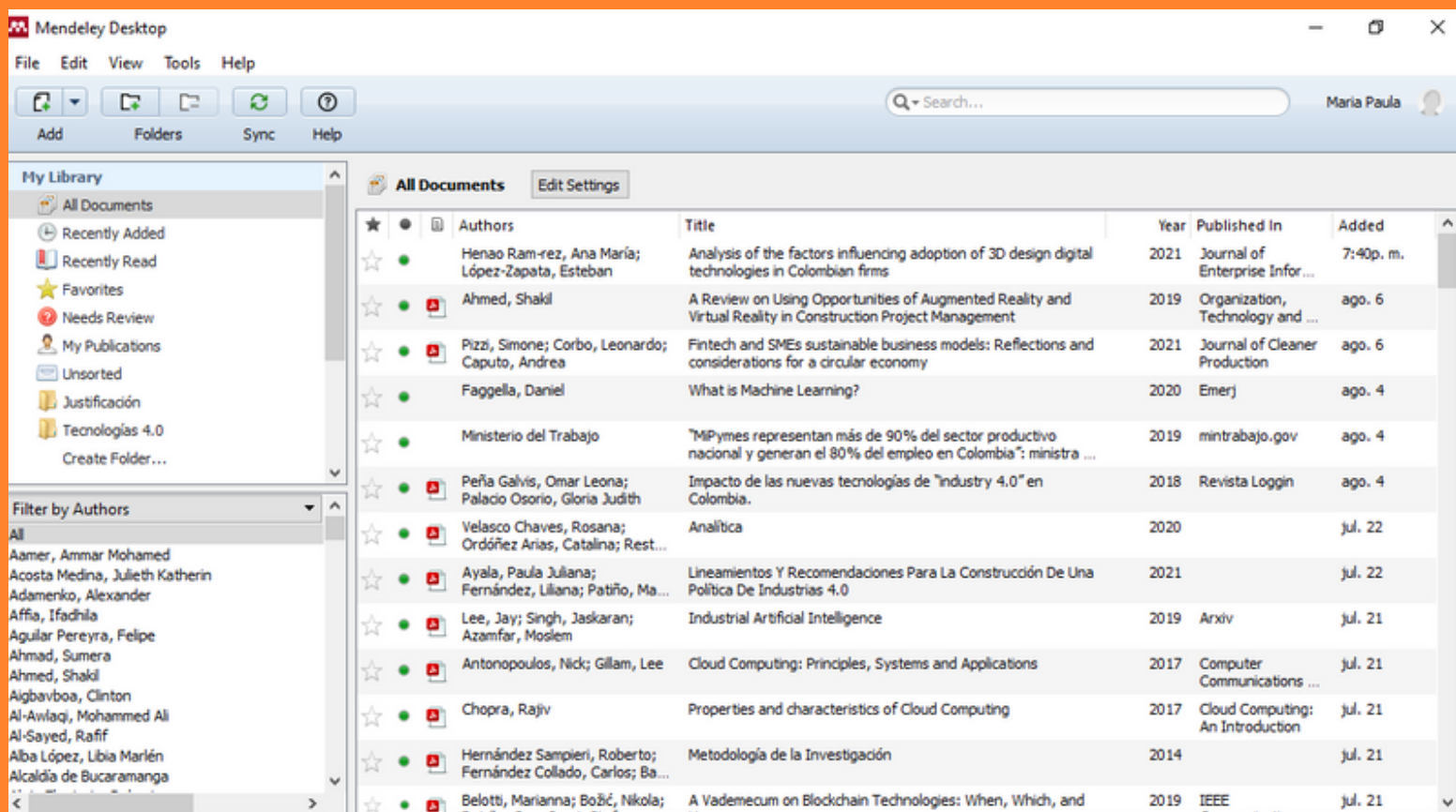
Criterio	Descripción
Inclusión	<ul style="list-style-type: none">- Se incluyen documentos de tipo artículo de revista y de revisión.- Se incluyen artículos publicados en los últimos 5 años (2016-2021).- Se incluyen artículos donde el título y resumen hagan alusión a la temática planteada.- Se incluyen artículos en inglés y español.
Exclusión	<ul style="list-style-type: none">- Se excluyen documentos tipo <i>conference paper</i> y <i>conference review</i>.- Se excluyen artículos provenientes de <i>Conference proceeding</i> y <i>Book series</i>.- Se excluyen artículos duplicados entre las diferentes ecuaciones de búsqueda.

En consecuencia, de los criterios y ecuaciones de búsqueda anteriormente planteados, se revisaron 50 artículos diferentes.

Fase III: Almacenar y registrar los resultados de la búsqueda



- Almacenamiento de las referencias



- Registro y resumen de las referencias seleccionadas

J4									
A	B	C	D	E	F	G	H		
1	Ecuación	Resultados	Bola de nieve						
2	("Technologies" AND "Industry 4.0" AND "Factors" AND "Applications" AND "Adoption") AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "w") OR LIMIT-TO (DOCTYPE , "re")) AND (LIMIT-TO (("Industry 4.0" AND ("Multivariate Analysis" OR "Text mining")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "w") OR LIMIT-TO (DOCTYPE , "Technologies 4.0" OR "enabling technologies" OR "Advanced technologies") AND ("Multivariate Analysis" OR "Text mining")) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2016))) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "w") OR	10	9						
3		16	0						
4		26	2						
5									
6	Título								
7		Acceso a Internet/red	Nivel de desarrollo (social, económico, etc)	Altos niveles de competencia	Expectativas/necesidades de los consumidores	Costos (mantenimiento, operación, etc)	Niveles de seguridad y confianza de la información/datos	Capacidad gestión de	
8	Fintech and SMEs sustainable business models: Reflections and considerations for a circular economy					X			
9	Determinants of digital technology adoption in supply chain. An exploratory analysis								
10	Investigating U.S. industry practitioners' perspectives towards the adoption of emerging technologies in industrialized construction					X			
11	The internet of things in the food supply chain: adoption challenges	X				X	X		
12	Application of Blockchain technology for sustainability development in agricultural supply chain: justification framework			X	X		X		
Artículos Resumen Gráficos									

Fase IV: Organizar los resultados de la búsqueda

- **Método de índices**

Consiste en vertebrar el “Desarrollo teórico” a partir de un índice general y tentativo que poco a poco se va afinando.

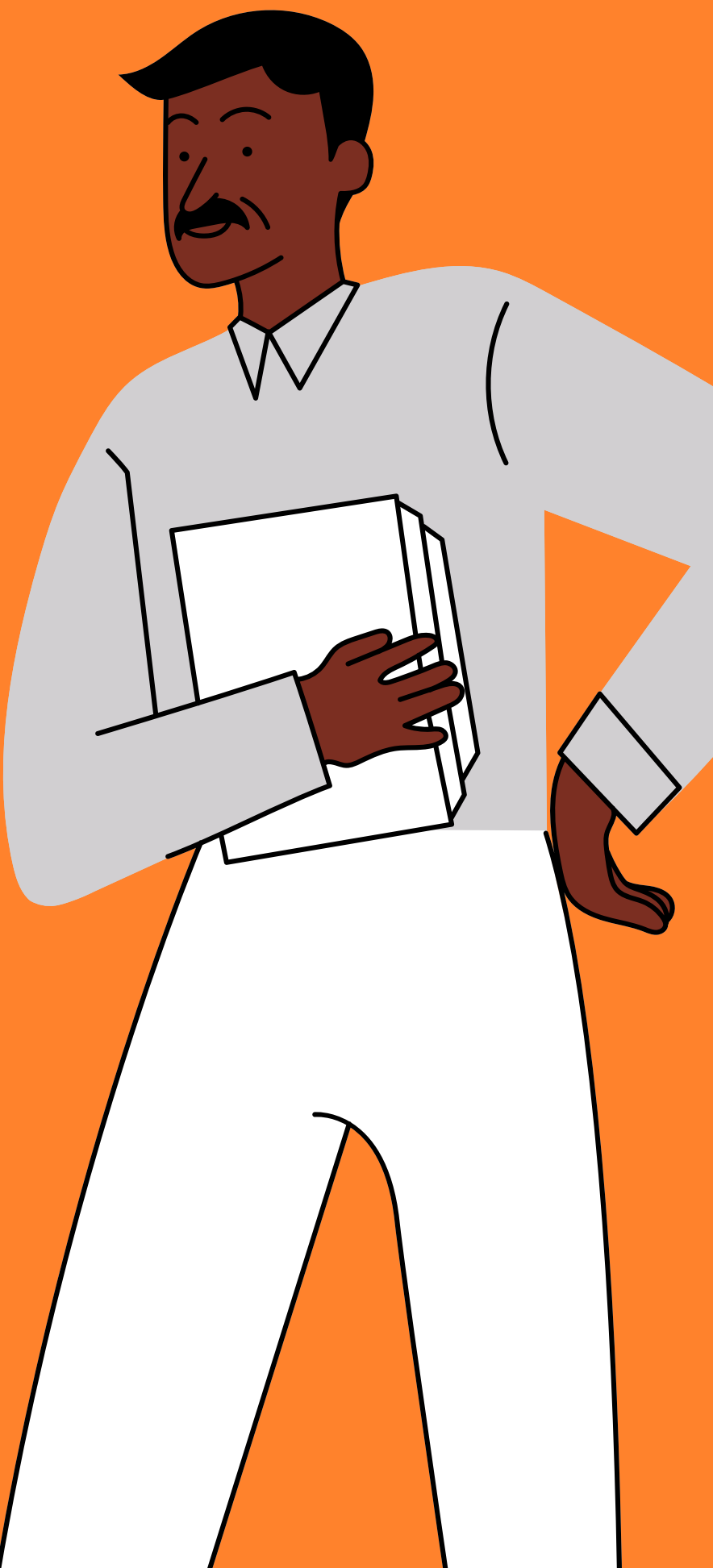


Fase V: Redactar y discutir los resultados

- Factores influyentes en la adopción de tecnologías 4.0
- Tecnologías de la Industria 4.0
- Métodos de recolección y análisis de datos

Tabla resumen resultados

Resultados principales	1	2	3	4	5
Factores	Falta de capacitación y experiencia técnica	Falta de hardware o software (infraestructura), Nivel de inversión de capital y Costos	Seguridad y confianza de la información/datos e interoperabilidad/compatibilidad entre programas y equipos	Almacenamiento y gestión de grandes volúmenes de datos y Regulaciones y políticas	Expectativas/necesidades de los consumidores
Aplicaciones	Cadena de Suministro	Logística	Finanzas	Salud, Sistemas de producción y Tecnología	Educación e investigación
Técnicas	Revisión sistemática de literatura	Minería de Texto	Revisión de literatura y análisis web	ANOVA, análisis descriptivo y análisis factorial	Machine Learning
Recolección de datos	Fuente documental secundaria	Encuesta	Entrevista	Fuente documental primaria	
Tamaño de empresas	Mediana	Pequeña	Grande		
Tipo de empresa	Manufactura	Financiera, Construcción	Energía	Salud, ICT, Academia	Alimentos, HI-Tech industry, E y E, Automotriz,
Tecnologías 4.0	IoT	Big data, IA	Aprendizaje automático	Realidad Aumentada y realidad virtual, Robots	Computación en la nube





Forms

Tecnologías 4.0 en las industrias y grupos de investigación en Santander - Guardado

Vista previa Tema Compartir

Preguntas Respuestas 4



Tecnologías 4.0 en las industrias y grupos de investigación en Santander

GRUPO DE INVESTIGACIÓN OPALO

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS ACTORES CLAVE EN LA APROPIACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INDUSTRIA 4.0

El presente cuestionario tiene como objetivo determinar el nivel de apropiación de tecnologías de la industria 4.0 en empresas y grupos de investigación de universidades en Santander. Diligenciar el formulario le tomará **15 min** aproximadamente. Agradecemos de antemano su disposición y participación.

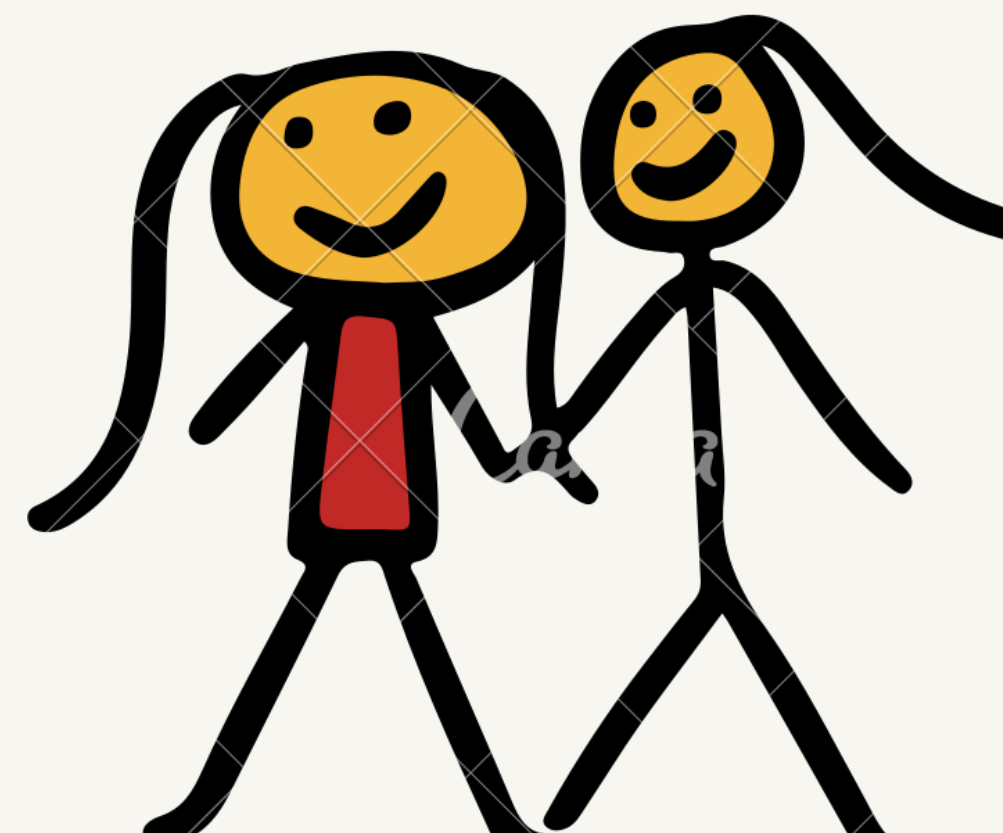
ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD Y DATOS PERSONALES

De acuerdo con la Ley Estatutaria 1581 de 2012 del Congreso de la República de Colombia, por la cual se dictan

Estructura encuesta

- Descripción
- Sección 1: Información general
- Sección 2: Digitalización
- Sección 3: Tecnologías de la Industria 4.0
- Sección 4: Factores influyentes en la apropiación de T4.0
- Sección 5: Efectos de la apropiación de T4.0

¡Gracias!



Encuesta



Objetivo general:

Identificar el nivel de apropiación de tecnologías 4.0 en las industrias y grupos de investigación de universidades en Santander.

Objetivos Específicos:

1. Determinar el nivel de transformación digital de las empresas y grupos de investigación de universidades en Santander.
2. Identificar las tecnologías de la industria 4.0 más apropiadas por las empresas y grupos de investigación en Santander.
3. Identificar los factores que han influido en la apropiación de las tecnologías de la Industria 4.0 en empresas y grupos de investigación en Santander.