

La ESPOL promueve los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Auditoría Inteligente con Minería de Procesos: Innovación en Control de Gestión

OBJETIVS

SOSTENIBLE

PROBLEMA

Las firmas de consultoría carecen de modelos que detecten desviaciones en tiempo real y evalúen de manera sistemática las competencias del personal. Esta limitación ocasiona ineficiencias operativas, demoras en la toma de decisiones y riesgos económicos y reputacionales para las organizaciones.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un modelo de auditoría inteligente que integre técnicas de minería de procesos y evaluación de competencias, con soporte en herramientas tecnológicas, que permita la evaluación de forma automatizada y eficaz de los controles implementados.



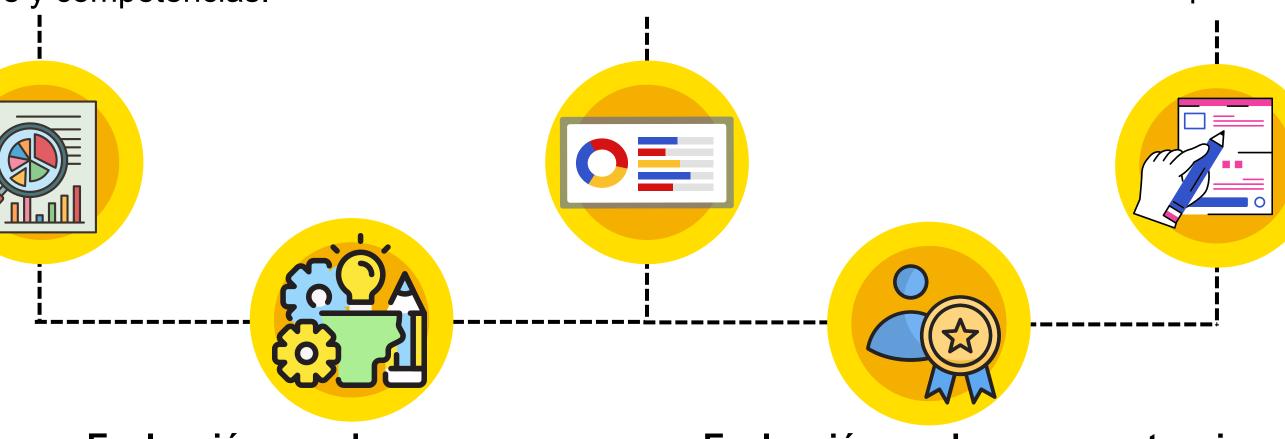
Fuente: linkedin

PROPUESTA

Análisis situacional: levantamiento de información mediante encuestas y entrevistas al personal, identificando debilidades en procesos y competencias.

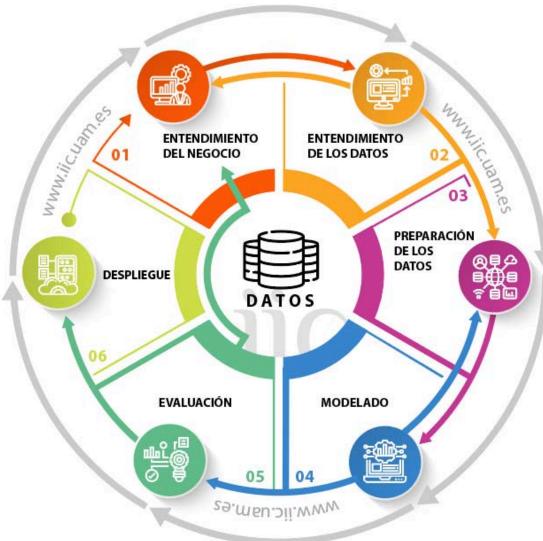
Modelado y visualización: diseño de dashboards interactivos en Power BI, permitiendo monitorear indicadores clave de desempeño y detectar desviaciones en tiempo real.

Propuesta de mejora: implementación de un modelo de auditoría inteligente integrado con minería de procesos y visualización de datos, optimizando el control interno, la toma de decisiones y la eficiencia operativa.



Evaluación de procesos: aplicación de minería de procesos para reconstruir y optimizar los flujos reales de trabajo.

Evaluación de competencias: medición del talento humano y su alineación con los objetivos estratégicos, mediante un formulario de evaluación.

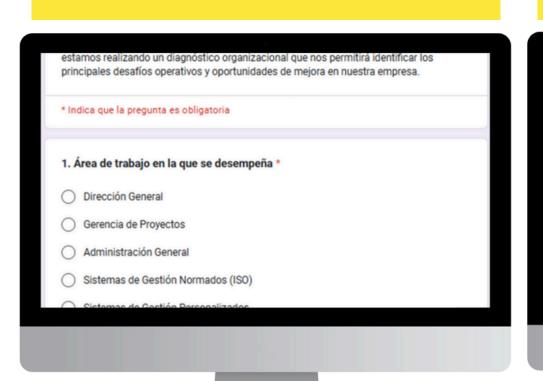


Fuente: IIC

RESULTADOS

CRISP-DM: FASES PARA LA ELABORACIÓN DEL DASHBOARD INTERACTIVO Y EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

COMPRENSIÓN DEL NEGOCIO



COMPRENSIÓN DE LOS DATOS

Cláusula 4 - Contexto de la organización						
	4.1 - La organización debe determinar las cuestiones internas y externas pertinentes.					
	 Cumplido: presenta un documento específico donde identifica su contexto. 					
4.2 - Debe determinar las partes interesadas pertinentes y sus requisitos.						
	 Mejorable: No hay evidencia directa de un análisis estructurado de partes interesadas. 					
4.3 - Debe determinar el alcance del sistema de gestión de calidad.						
	 A Presente parcialmente: Aunque el alcance está implícito, no se define con precisión formal. 					
4.4 - Debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para el SGC.						
	 Cumplido: Manual de procesos, subprocesos y mapa de procesos bien definidos. 					

PREPARACIÓN DE LOS DATOS

Halla ~	Fecha =	Cláusula ISC ~	Titulo de Clausula	Descripción del Hallazgo	
1001	1/8/2025	4,2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	Presenta un documento específico donde identifica su contexto	
1002	1/8/2025	4,2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	No hay evidencia directa de un análisis estructurado de partes interesadas	
1003	1/8/2025	4,3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	Alcance implícito pero no definido con precisión formal	
1004	1/8/2025	4,4	Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	Manual de procesos, subprocesos y mapa de procesos bien definidos	
1005	1/8/2025	5,1	Generalidades	Actas de reuniones de dirección y estructura organizacional evidencian compromiso	
1006	1/8/2025	5,2	Política	Documento formalizado y difundido	
1007	1/8/2025	5,3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	Manual de funciones y perfiles de cargo lo demuestran	
1008	1/8/2025	6,1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	Se encuentra una matriz de riesgos clara	
1009	1/8/2025	6,2	Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	Presentes en los documentos de planificación	
1010	1/8/2025	6,3	Planificación de los cambios	Existen formatos de solicitud y control de cambios	
H011	1/8/2025	7,1	Recursos	Hay evidencia documental sobre personal, infraestructura y planificación	
1012	1/8/2025	7,2	Competencia	Faltan registros de evaluación de competencias	
H013	1/8/2025	7,3	Toma de conciencia	No hay mecanismo formal de concienciación del personal	

MODELADO



EVALUACIÓN



Se procesaron **104 hallazgos** en 4 empresas auditadas, evaluando distintos procesos bajo los criterios de la ISO 9001.

- El 70% correspondió a no conformidades mayores, lo que indica áreas críticas que requieren acciones correctivas inmediatas.
- El **20**% fueron no conformidades menores, señalando oportunidades de mejora para optimizar los procesos existentes.
- El 10 % restante se clasificó como observaciones, ofreciendo recomendaciones preventivas.



CONCLUSIONES



El modelo de auditoría inteligente procesó 104 hallazgos en 4 empresas auditadas.



El dashboard en Power Bl clasificó hallazgos según ISO 9001: 70% no conformidades mayores, 20% menores y 10% observaciones, facilitando la priorización de acciones.

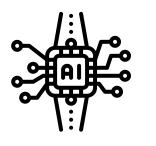


La evaluación de competencias redujo significativamente el tiempo de selección y mostró correlación entre puntajes y desempeño.





RECOMENDACIONES



Desarrollar módulos predictivos con inteligencia artificial en futuras fases.



Integrar el modelo de auditoría con sistemas ERP para automatizar la extracción de datos y minimizar errores.



Ampliar el uso del formulario de evaluación de competencias a perfiles profesionales de mayor jerarquía.

