

FORMATO DE BRIEF

PARA CONCEPTUALIZACIÓN **DE RETOS**

----> Bienestar: Predicción de enfermedades laborales



ESTUDIO DE INNOVACIÓN DIGITAL
VICEPRESIDENCIA DIGITAL- ECOPETROL

TABLA DE CONTENIDO

BRIEF DEL RETO	3
a) Reto	3
b) Objetivo Estratégico	3
c) Antecedentes	3
d) Descripción del problema	4
e) Público objetivo	5
f) Impacto esperado	5
g) Restricciones	5
h) PDS	5



BRIEF DEL RETO

a) Reto

¿Cómo podríamos analizar datos provenientes de las diferentes evaluaciones realizadas en los ambientes de trabajo, en las personas y sus antecedentes clínicos, para predecir y alertar los posibles riesgos que pudieran materializarse en enfermedades laborales?

b) Objetivo Estratégico

(¿Cómo se alinea con la estrategia empresarial?)

Con la ejecución de este reto se busca alinear los resultados en salud con la estrategia de SOSTENIBILIDAD.

Los objetivos de este reto son:

- Ambientes de trabajo saludables: un modelo para la acción (OMS).
- Primero la vida: nos cuidamos y cuidamos el planeta.
- Hacemos posible lo imposible: creamos soluciones innovadoras con anticipación y tecnología.
- Competitividad y Sostenibilidad.
- Utilizar la información derivada de los registros proporcionados por la gestión realizada por el Departamento de Salud Ocupacional del ambiente de trabajo y de las evaluaciones ocupacionales.
- Proporcionar a la organización una herramienta analítica que permita predecir los cambios en la relación Salud-Trabajo.
- Patentar la herramienta si los resultados son los esperados.

c) Antecedentes

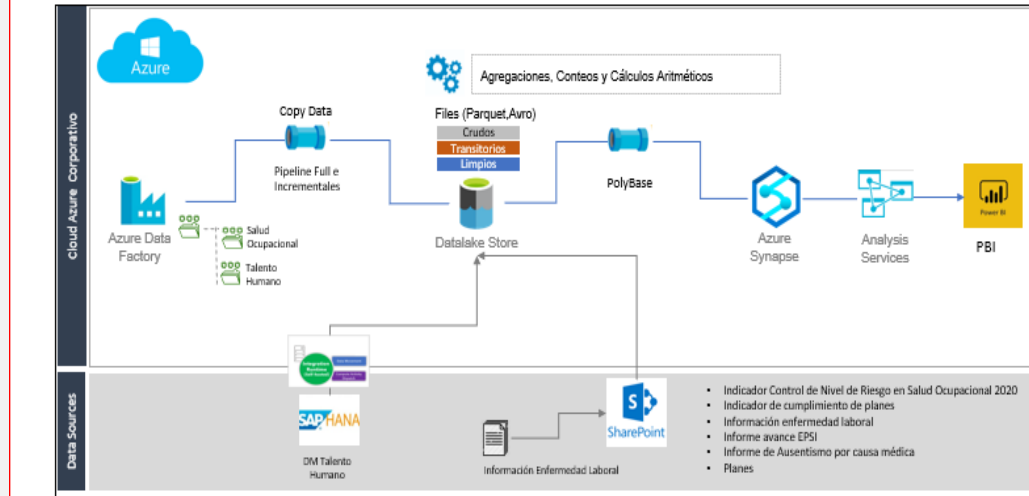
(¿Qué ha sucedido que se está generando un problema? ¿Qué se ha realizado previamente en la compañía, hay algún proyecto en curso? Detalla las iniciativas ya realizadas que dan información de éxitos y fracasos).

- En la actualidad cuando se califica una enfermedad laboral, en el proceso no se logra identificar claramente cómo esta se llegó a materializar. Contamos recientemente con un procedimiento para la investigación de la enfermedad laboral que incorpora la

metodología de análisis de causa raíz, la cual no satisface el logro deseado y adicional a ello se parte desde el modelo reactivo o retrospectivo.

- Existe una iniciativa desde el Departamento de Salud Ocupacional enfocada en la visualización de la gestión a través de BI.

Modelo Salud Ocupacional



- Desde el 2012 hasta la fecha se han calificado 43 enfermedades laborales, lo que implica un proceso de indemnización, cuyo costo promedio con las responsabilidades derivadas del mismo, oscila entre \$400'000.000 y \$1.000'000.000 COP, cuyo límite debe ser cero derivados de la gestión que se realiza para que la enfermedad no se materialice.
- Se planea unificar las plataformas de historial clínico y de salud ocupacional desde un proyecto de gestión documental, lo que permitirá controlar mejor la información causal de salud y poder actuar a tiempo a nivel organización sobre temas de salud.

d) Descripción del problema

(Explicar con detalles la situación, para que sea muy evidente que el problema realmente es un problema y que hay una gran oportunidad si se soluciona. Datos, cifras, porcentajes, que le dan relevancia para invertir en la situación)

- La calificación de enfermedad laboral tiene dos líneas de acción. Una es a través del afectado con su solicitud y la otra es por búsqueda activa. Ambas se dan en diferentes momentos. Un incremento inusitado en la calificación de enfermedad laboral afecta la imagen de la organización en el Dow Jones y por ende en la reputación de la empresa, sin mencionar las derivadas de las responsabilidades desde lo legal. Si bien en el histórico se refleja una disminución en el número de casos, esta disminución se podría dar por causas más allá de la gestión que en este sentido se realiza.
- Según estimaciones recientes publicadas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2,78 millones de trabajadores mueren cada año por accidentes de trabajo y

enfermedades profesionales (de los cuales 2,4 millones están relacionados con enfermedades) y 374 millones de trabajadores sufren accidentes del trabajo no mortales. Se calcula que los días de trabajo perdidos representan cerca del 4 por ciento del PIB mundial y, en algunos países, hasta el 6 por ciento o más (Hämäläinen y otros autores, 2017; Takala y otros autores, 2014). Sin mencionar los costos intangibles reflejados en las afectaciones emocionales provocadas por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

- La información de los últimos años de evaluaciones de personas, historiales clínicos y ambientes de trabajo se encuentran en repositorios de Ecopetrol, a la que no se le ha dado la importancia ni el manejo para facilitar la toma de decisiones estratégicas frente a esta problemática.

e) **Público objetivo**

(¿Quién es el destinatario de la solución?)

- Los trabajadores directos de Ecopetrol S.A.
- Vicepresidencia de HSE

f) **Impacto esperado**

(¿Qué resultados espero obtener?, datos cuantitativos y cualitativos que ayuden a entender lo que se espera para el público objetivo y para la empresa)

- Cero enfermedades laborales
- Ambientes de trabajo saludables
- Productividad
- SosTECnibilidad
- Reputación de la empresa
- Calidad de vida laboral

g) **Restricciones**

h) **PDS**

A continuación, se detallan las expectativas que Ecopetrol tiene frente a la solución, en términos funcionales, y teniendo en cuenta el ciclo de vida de una solución tecnológica: Back-end, Front-end, Output y Sustainability. La lista de funcionalidades o requerimientos técnicos de la solución es la siguiente:

Aspecto/ ciclo de vida	Funcionalidades
Back-end (características que no son percibidas por el usuario final)	<ul style="list-style-type: none"> - La solución debe estar alineada con los lineamientos de arquitectura. - La solución debe garantizar la confidencialidad, seguridad y en general la integridad de la información. - Soportar protocolos con sensores, modbus rtu - La solución debe tener la capacidad de integrarse con diferentes soluciones: <ul style="list-style-type: none"> • ERP SAP. (SAP PM NOIN y SAP RE-FX) • Dispositivos de ingreso o base de datos de ocupantes. • Succesfactors • Ecosaludocupacional • Ecohigiene • Esalud
Front-end (características que son percibidas y afectan la experiencia del usuario)	<ul style="list-style-type: none"> - El desarrollo de la solución debe ceñirse a dar cumplimiento de los lineamientos de UX/UI. - La solución debe contar con una visualización interactiva de resultados. - La solución debe dar cumplimiento a los estándares de ciberseguridad. - La solución está dirigida al personal de HSE y salud de Ecopetrol - La solución debe ser web responsive - Presentar información clínica anónima según el rol del que accede a la solución
Output (¿Qué obtiene el usuario?)	<ul style="list-style-type: none"> - Presentar de manera gráfica y sistemática el diagnóstico probabilístico de los usuarios del sistema de salud de Ecopetrol, en forma de prevención. - Presentar relación causa raíz de diagnóstico
Sustainability (Características que afectan la sostenibilidad económica y funcional de la solución)	<ul style="list-style-type: none"> - Debe ser una Cloud Based Solution - La solución debe permitir ser desplegado en MS Azure - Algoritmos de diagnóstico predictivo que facilite el despliegue de planes y estrategias de salud adecuados. - La solución debe ser capaz de actualizarse junto con las novedades clínicas del trabajador.



