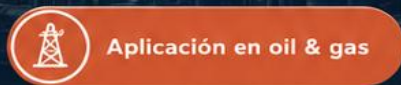
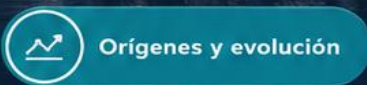


La Disciplina Operativa en la Industria Petrolera

BROCHURE TÉCNICO | SEGURIDAD INDUSTRIAL Y EXCELENCIA OPERACIONAL

Artículo de divulgación técnica sobre el origen, evolución, estructura y aplicación de la disciplina operativa en la industria petrolera. Integra conceptos de seguridad de procesos, liderazgo, competencia, estandarización y mejora continua.



Documento técnico de referencia para formación, cultura de seguridad y confiabilidad operacional.

Enfoque: liderazgo • procedimientos • competencia • verificación • aprendizaje

Qué es la disciplina operativa



Según CCPS, la disciplina operativa es el desempeño de todas las tareas correctamente, siempre. El *conduct of operations* se entiende como la ejecución deliberada y estructurada de tareas operativas y de gestión.



1. Estandarización

Define la manera correcta de ejecutar tareas críticas y repetitivas.



2. Confiabilidad humana

Reduce variabilidad, errores, atajos y normalización del desvío.



3. Integración HSEQ

Conecta seguridad, ambiente, calidad, producción e integridad.



4. Verificación

Exige supervisión en campo, observación, retroalimentación y cumplimiento.



Liderazgo



Procedimientos



Ejecución



Verificación



Aprendizaje



En la industria petrolera, la disciplina operativa sostiene barreras críticas como el control de pozo, los aislamientos de energía, la gestión de alarmas, el *handover* de turno y la respuesta a emergencias.



Idea central



Nace de la necesidad de controlar el riesgo operacional.



Evoluciona desde procedimientos hacia cultura y liderazgo.



Hoy integra personas, barreras, datos y mejora continua.



La evolución del concepto muestra un tránsito desde el cumplimiento básico hacia una ejecución consciente, verificada y resiliente.

Estructura o modelo de disciplina operativa



Precondiciones del sistema

- Roles y responsabilidades definidos
- Recursos y tiempo para hacer el trabajo bien
- Factores humanos considerados
- Cultura justa y reporte abierto



La disciplina operativa no es obediencia ciega. Es **ejecución consciente, comprendiendo el riesgo y respetando las barreras críticas.**



Upstream



-  Control de pozo y disciplina en barreras
-  Arranque y parada de equipos
-  Aislamiento de energías y permisos de trabajo
-  Gestión de contratistas y simulacros



Midstream



-  Integridad de ductos, estaciones y tanques
-  SCADA, alarmas y respuesta a desviaciones
-  Handover de turno y coordinación operacional
-  Respuesta a emergencias y control de cambios



Downstream



-  Procedimientos de operación de proceso
-  LOTO, aperturas de línea y trabajos en caliente
-  Arranque seguro, pruebas y liberación de equipos
-  Gestión de alarmas, mantenimiento y housekeeping

Tareas críticas donde más se evidencia

 Trabajo en caliente

 Espacios confinados

 Izaje

 Apertura de líneas

 Paradas y arranques

 Transferencias de turno



estándar

Definición clara de procedimientos y criterios de desempeño.



ejecución

Aplicación consistente en campo con disciplina y competencia.




verificación

Monitoreo, supervisión y retroalimentación sistemática.



confiabilidad

Decisiones seguras, procesos estables y barreras íntegras.



Cuando la tarea es repetitiva, la disciplina operativa evita la normalización del desvío y preserva la integridad de las barreras de seguridad.

Referentes y organizaciones que impulsan el concepto

1 Ejemplos empresariales

BP

Después de 2010 reforzó públicamente su compromiso con la seguridad, la gestión del riesgo y la disciplina operativa, buscando aplicar estándares globales como un solo equipo.

ExxonMobil

Ha asociado su desempeño operativo con la disciplina operativa y con la implementación de mejores prácticas compartidas en sus operaciones.

ConocoPhillips

Ha vinculado la disciplina operativa con la eficiencia operacional, la seguridad y el soporte experto en disciplinas críticas de operación y mantenimiento.

SLB / Azule Energy

En operaciones digitales empresariales destacó la consistencia de ejecución y la disciplina operativa como base para sostener el desempeño.

2 Marcos institucionales

CCPS / AIChE	API	Energy Institute
Define la disciplina operativa y la conecta con <i>conduct of operations</i> , cultura y <i>process safety</i> .	Promueve liderazgo en seguridad de procesos y marcos de excelencia energética para el sector de petróleo y gas.	Refuerza preparación operacional, competencia, revisiones de <i>readiness</i> y control del arranque seguro.



Más que un eslogan, la disciplina operativa se ha convertido en un principio de gestión visible en compañías y asociaciones que buscan operaciones seguras, consistentes y verificables.

Implementación práctica y bibliografía

Ruta de implementación



Beneficios esperados



Menos variabilidad, menos errores, menos incidentes repetitivos.



La disciplina operativa convierte estándares escritos en comportamiento observable y verificable en la línea de frente.

Fuentes bibliográficas consultadas

- AIChE / CCPS. Operational Discipline (OD), Process Safety Glossary.
- AIChE / CCPS. Introduction: Conduct of Operations.
- CCPS. Conduct of Operations and Operational Discipline: Improving Process Safety in Industry.
- AIChE / CCPS. Risk Based Process Safety - Summary.
- API. Process Safety Leadership - Course Content / Criteria.
- API. Energy Excellence - Implementation Analysis Tool.
- Energy Institute. Guidance on Operational Readiness and Process Start-up.
- BP. Annual Report and Form 20-F 2011.
- ExxonMobil. Analyst Presentation 2011 / proxy materials on operational discipline.
- ConocoPhillips. Public materials on operational discipline and critical disciplines.
- SLB. Azule Energy enterprise digital operations release.